

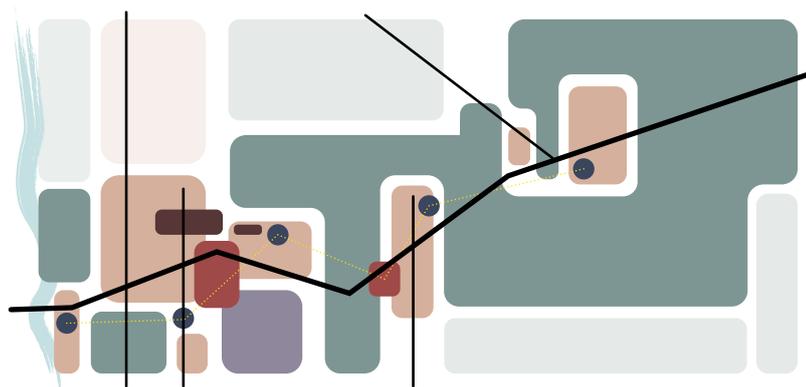
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



REGOLAMENTO EDILIZIO

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

REGOLAMENTO EDILIZIO

Ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 380/2001, art. 29 L.R. 2005

In attuazione alla D.G.R. 24.10.2018 -/695



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

INDICE:

PARTE 1	PRINCIPI GENERALI E DISCIPLINA GENERALE DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA	6
	ARTICOLO 1 PREMESSE E FINALITÀ	6
	ARTICOLO 2 DISCIPLINA GENERALE E DEFINIZIONI TECNICHE	6
	ARTICOLO 3 PUBBLICITÀ E TRASPARENZA	8
PARTE 2	DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI COMUNALI IN MATERIA EDILIZIA	9
TITOLO 01	DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI	9
CAPO I	S.U.E., S.U.A.P. E ORGANISMI CONSULTIVI	9
	ARTICOLO 4 COMPOSIZIONE E MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	9
	ARTICOLO 5 PROCEDIMENTI EDILIZI	9
	ARTICOLO 6 SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	10
	ARTICOLO 6.BIS SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ELABORATI NEI CASI DI VERIFICA DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	21
	ARTICOLO 7 SOTTOSCRIZIONE DELLE PRATICHE	23
	ARTICOLO 8 COMMISSIONE PER IL PAESAGGIO – FINALITÀ E NOMINA	23
CAPO II	ALTRE PROCEDURE E ADEMPIMENTI EDILIZI	25
	ARTICOLO 9 AUTOTUTELA E RICHIESTA DI RIESAME DEI TITOLI ABILITATIVI RILASCIATI O PRESENTATI	25
	ARTICOLO 10 CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA	25
	ARTICOLO 11 PROROGA E RINNOVO DEI TITOLI ABILITATIVI	25
	ARTICOLO 12 SOSPENSIONE DELL'USO E DICHIARAZIONE DI INAGIBILITÀ	26
	ARTICOLO 13 CONTRIBUTO PER ONERI DI URBANIZZAZIONE E COSTO DI COSTRUZIONE: CRITERI APPLICATIVI E RATEIZZAZIONI	26
	ARTICOLO 14 PARERI PREVENTIVI	27
	ARTICOLO 15 ORDINANZE, INTERVENTI URGENTI E POTERI ECCEZIONALI, IN MATERIA EDILIZIA	28
	ARTICOLO 16 MODALITÀ E STRUMENTI PER L'INFORMAZIONE E LA TRASPARENZA DEL PROCEDIMENTO EDILIZIO	28
	ARTICOLO 17 COINVOLGIMENTO E PARTECIPAZIONE DEGLI ABITANTI	29
	ARTICOLO 18 CONCORSI DI URBANISTICA E ARCHITETTURA	29
TITOLO 02	DISCIPLINA DELLA ESECUZIONE DEI LAVORI	30
CAPO I	NORME PROCEDIMENTALI SULL'ESECUZIONE DEI LAVORI	30
	ARTICOLO 19 COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI	30
	ARTICOLO 20 SOSTITUZIONE E VARIAZIONE DEI SOGGETTI RESPONSABILI	31
	ARTICOLO 20.BIS COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI	31
	ARTICOLO 21 OCCUPAZIONE O MANOMISSIONE DI SUOLO PUBBLICO	32



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

	ARTICOLO 22	OPERE DI BONIFICA E ADEMPIMENTI CONNESSI A RINVENIMENTI DI MATERIALI PERICOLOSI, RINVENIMENTI BELLICI E ARCHEOLOGICI	32
CAPO II	NORME TECNICHE SULL'ESECUZIONE DEI LAVORI		34
	ARTICOLO 23	PRINCIPI GENERALI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI	34
	ARTICOLO 24	PUNTI FISSI	34
	ARTICOLO 25	CONDUZIONE DEL CANTIERE E RECINZIONI PROVVISORIE	34
	ARTICOLO 26	CARTELLI DI CANTIERE	36
	ARTICOLO 27	CRITERI DA OSSERVARE PER SCAVI E DEMOLIZIONI	36
	ARTICOLO 28	MISURE DI CANTIERE ED EVENTUALI TOLLERANZE	37
	ARTICOLO 29	SICUREZZA E CONTROLLO NEI CANTIERI MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI NELLE FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA	38
	ARTICOLO 30	RIPRISTINO DEL SUOLO E DEGLI IMPIANTI PUBBLICI A FINE LAVORI	39
TITOLO 03	DISPOSIZIONI PER LA QUALITA' URBANA, PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E FUNZIONALI		40
CAPO I	DISCIPLINA DELL'OGGETTO EDILIZIO		40
	ARTICOLO 31	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FUNZIONALI DEGLI EDIFICI	40
	ARTICOLO 32	AREE A PARCHEGGIO	41
	ARTICOLO 33	REQUISITI PRESTAZIONALI DEGLI EDIFICI	41
	ARTICOLO 34	REQUISITI PRESTAZIONALI INTEGRATIVI DEGLI EDIFICI	46
	ARTICOLO 35	INCENTIVI	48
	ARTICOLO 36	PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE PER L'ADOZIONE DI MISURE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO GAS RADON	48
	ARTICOLO 37	SPECIFICAZIONI SULLE DOTAZIONI IGIENICO SANITARIE DEI SERVIZI E DEI LOCALI AD USO ABITATIVO, DIREZIONALE E COMMERCIALE	49
	ARTICOLO 38	DISPOSITIVI DI SICUREZZA ANTICADUTA DALL'ALTO (LINEE VITA)	52
	ARTICOLO 39	PRESCRIZIONI PER LE SALE DA GIOCO L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE DEL GIOCO D'AZZARDO LECITO E LA RACCOLTA DELLA SCOMMESSA	52
CAPO II	DISCIPLINA DEGLI SPAZI APERTI, PUBBLICI O DI USO PUBBLICO		53
	ARTICOLO 40	STRADE	53
	ARTICOLO 41	PORTICI	53
	ARTICOLO 42	PISTE CICLABILI	53
	ARTICOLO 43	AREE A PARCHEGGIO	54
	ARTICOLO 44	PIAZZE E AREE PEDONALIZZATE	54
	ARTICOLO 45	PASSAGGI PEDONALI E MARCIAPIEDI	55
	ARTICOLO 46	PASSI CARRAI ED USCITE PER AUTORIMESSE	56



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

	ARTICOLO 47	CHIOSCHI / DEHORS SU SUOLO PUBBLICO O PRIVATO AL SERVIZIO DI ATTIVITÀ COLLETTIVE O DI PUBBLICO ESERCIZIO	57
	ARTICOLO 48	SERVITÙ PUBBLICHE DI PASSAGGIO SUI FRONTI DELLE COSTRUZIONI	57
	ARTICOLO 49	NUMERI CIVICI	58
	ARTICOLO 50	SPAZI COMUNI E ATTREZZATI PER IL DEPOSITO DI BICICLETTE	58
	ARTICOLO 51	PERGOLATO-PERGOLE BIOCLIMATICHE	59
	ARTICOLO 52	GAZEBO	60
	ARTICOLO 53	MANUFATTI PER ATTREZZI E IL RICOVERO DI ANIMALI IN ZONA AGRICOLA	61
	ARTICOLO 54	RIPOSTIGLI E MANUFATTI DA GIARDINO IN ZONE NON AGRICOLE	61
CAPO III		TUTELA DEGLI SPAZI VERDI E DELL'AMBIENTE	63
	ARTICOLO 55	AREE VERDI	63
	ARTICOLO 56	PARCHI URBANI E GIARDINI DI INTERESSE STORICO E DOCUMENTALE	63
	ARTICOLO 57	ORTI URBANI	63
	ARTICOLO 58	PERCORSI E SENTIERI IN TERRITORIO RURALE	64
	ARTICOLO 59	CONNESSIONI ECOLOGICHE IN AMBITO URBANO E PERIURBANO	64
	ARTICOLO 60	CONNESSIONI ALLA RETE VERDE COMUNALE	65
CAPO IV		INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE	66
	ARTICOLO 61	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	66
	ARTICOLO 62	DEPURAZIONE E SMALTIMENTO DELLE ACQUE	66
	ARTICOLO 63	RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI	66
	ARTICOLO 64	DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	67
	ARTICOLO 65	DISTRIBUZIONE DEL GAS	67
	ARTICOLO 66	RICARICA VEICOLI ELETTRICI	67
	ARTICOLO 67	PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	68
	ARTICOLO 68	TELECOMUNICAZIONI	68
	ARTICOLO 69	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	68
	ARTICOLO 70	ILLUMINAZIONE ESTERNA NEGLI SPAZI PRIVATI	69
CAPO V		RECUPERO URBANO, QUALITÀ ARCHITETTONICA E INSERIMENTO PAESAGGISTICO	70
	ARTICOLO 71	MODALITÀ DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE	70
	ARTICOLO 72	PUBBLICO DECORO MANUTENZIONE E SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI E DEI LUOGHI	70
	ARTICOLO 73	FACCIAE DEGLI EDIFICI ED ELEMENTI ARCHITETTONICI DI PREGIO	71
	ARTICOLO 74	ELEMENTI AGGETTANTI DELLE FACCIAE PARAPETTI E DAVANZALI	72



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

	ARTICOLO 75	DISCIPLINA DEL COLORE	72
	ARTICOLO 76	COPERTURE, CANALI DI GRONDA E PLUVIALI	73
	ARTICOLO 77	IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E ALTRI IMPIANTI TECNICI AL SERVIZIO DEGLI EDIFICI	73
	ARTICOLO 78	INSEGNE COMMERCIALI, MOSTRE, VETRINE, TENDE	74
CAPO VI	ELEMENTI COSTRUTTIVI		76
	ARTICOLO 79	SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE, RAMPE E ALTRE MISURE PER L'ABBATTIMENTO DI BARRIERE	76
	ARTICOLO 80	SERRE BIOCLIMATICHE	76
	ARTICOLO 81	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI A SERVIZIO DEGLI EDIFICI	76
	ARTICOLO 82	INTERCAPEDINI E GRIGLIE DI AERAZIONE	77
	ARTICOLO 83	RECINZIONI	77
	ARTICOLO 84	MOVIMENTI TERRA	79
	ARTICOLO 85	DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE AREE DI PERTINENZA	80
	ARTICOLO 86	PISCINE	81
	ARTICOLO 87	VASCHE	82
	ARTICOLO 88	SOPPALCHI	82
TITOLO 04	VIGILANZA E SISTEMI DI CONTROLLO		83
	ARTICOLO 89	ESERCIZIO DELLE FUNZIONI DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE TRASFORMAZIONI E USI DEL TERRITORIO	83
	ARTICOLO 90	VIGILANZA DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI	83
	ARTICOLO 91	SANZIONI	84
TITOLO 05	NORME TRANSITORIE		85
	ARTICOLO 92	AGGIORNAMENTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO	85
	ARTICOLO 93	RAPPORTI CON LO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE	85
	ARTICOLO 94	ALLEGATI AL REGOLAMENTO EDILIZIO	85



PARTE 1 PRINCIPI GENERALI E DISCIPLINA GENERALE DELL'ATTIVITÀ EDILIZIA

ARTICOLO 1 PREMESSE E FINALITÀ

- 1.1 I comuni nell'ambito della propria autonomia statutaria e normativa di cui all'art. 3 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267, disciplinano l'attività edilizia.
- 1.2 Il presente regolamento contiene la disciplina delle modalità costruttive, con particolare riguardo al rispetto delle normative tecnico-estetiche, igienico-sanitarie, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi.
- 1.3 Il regolamento edilizio è adottato e approvato dal Consiglio comunale con la procedura prevista dai commi 2, 3 e 4 dell'art. 14 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005, e previa acquisizione del parere sulle norme di carattere igienico-sanitario da parte dell'ATS.
- 1.4 Nel caso in cui le disposizioni del Regolamento Edilizio e di altre norme comunali risultassero in contrasto tra loro, si applica la disposizione più restrittiva.

ARTICOLO 2 DISCIPLINA GENERALE E DEFINIZIONI TECNICHE

- 2.1 Al fine di evitare inutili duplicazioni di disposizioni statali e regionali, sono integralmente richiamate nel presente Regolamento Edilizio, la disciplina relativa alle materie di seguito elencate, la quale opera direttamente senza la necessità di un atto di recepimento all'interno del presente documento:
 - a. le definizioni uniformi (D.T.U.) dei parametri urbanistici ed edilizi per le quali si rimanda alle definizioni di cui all'Allegato B alla D.G.R. del 24.10.2018 n. XI/695;
 - b. la ricognizione delle disposizioni incidenti sugli usi e le trasformazioni del territorio e sull'attività edilizia, aventi uniforme e diretta applicazione sul territorio regionale di cui all'Allegato C alla D.G.R. del 24.10.2018 n. XI/695;
 - c. le definizioni degli interventi edilizi e delle destinazioni d'uso;
 - d. il procedimento per il rilascio e la presentazione dei titoli abilitativi edilizi e le modalità di controllo degli stessi;
 - e. la modulistica unificata edilizia, gli elaborati e la documentazione da allegare alla stessa;
 - f. i requisiti generali delle opere edilizie, attinenti:
 - ai limiti inderogabili di densità, altezza, distanza fra i fabbricati e dai confini di cui al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 2.04.1968 n. 1444 nonché altre disposizioni presenti nelle NTA del P.G.T.;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- ai rispetti (stradale, ferroviario, aeroportuale, cimiteriale, dei corsi d'acqua, degli acquedotti e impianti di depurazione, degli elettrodotti, dei gasdotti, del demanio marittimo);
 - alle servitù militari;
 - agli accessi stradali;
 - alle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante;
 - ai siti contaminati.
- g. la disciplina relativa agli immobili soggetti a vincoli e tutele di ordine paesaggistico, ambientale, storico culturale e territoriale;
- h. le discipline settoriali aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia, tra cui la normativa sui requisiti tecnici delle opere edilizie e le prescrizioni specifiche stabilite dalla normativa statale e regionale per alcuni insediamenti o impianti.

2.2 Disposizioni integrative alle definizioni tecniche uniformi. Le seguenti disposizioni integrano le definizioni tecniche uniformi di cui all'Allegato B alla D.G.R. del 24.10.2018 n. XI/695 secondo quanto di seguito disposto:

SP- disposizioni integrative per la superficie permeabile

Concorrono alla determinazione della quota di superficie drenante o permeabile:

- a. le aree pavimentate con sistemi permeabili certificati (compreso cls drenante) che hanno un indice di permeabilità (certificato) di almeno il 40% purché vengano realizzate senza sottofondo in calcestruzzo o altro materiale impermeabile;
- b. per una quota del 100% della loro superficie le coperture piane degli edifici realizzate secondo la tecnica dei "tetti verdi" con strato vegetale di almeno 40,00 cm di spessore e dotati di sistema di dispersione delle acque in falda;
- c. la superficie delle pareti verdi verticali per la quota del 10% della loro estensione purché alimentate esclusivamente con acqua di recupero e sistemi di accumulo. Rientrano in tale fattispecie anche i muri di recinzione, per la quota del 10% di un solo lato, o muri di contenimento dei terreni realizzati secondo le tecnologie compositive del "verde verticale", sempre alla condizione che la superficie verde sia alimentata con acqua di recupero e sistemi di accumulo;
- d. esclusivamente per le attività che per ragioni normative di sicurezza o igienico-sanitarie (es.: aziende alimentari, fabbriche di esplosivi, ecc.) non possano dotarsi di sistemazioni a verde permeabile, in alternativa all'indice drenante potranno essere autorizzate soluzioni tecniche di sub infiltrazione nel terreno opportunamente progettate con accorgimenti atti a garantire la tutela dei terreni e delle falde;
- e. la verifica della percentuale della superficie permeabile avrà luogo anche in caso di interventi che ne determinano la riduzione rispetto a quanto già autorizzato da titoli edilizi precedenti e realizzato in sito.



Quota di riferimento

In sede di presentazione dei progetti dovrà essere indicata la quota di riferimento 0,00 m, ovvero la quota da utilizzare per la determinazione dei parametri stereometrici stabiliti per verificare gli indici e parametri individuati nelle zone urbanistiche individuate dal P.G.T.:

- f. Per gli interventi da eseguirsi in attuazione diretta all'esterno degli ambiti soggetti a pianificazione urbanistica attuativa La quota 0,00 m è costituita:
 - per la parte prospiciente la sede stradale, dalla quota media del marciapiede oppure -nel caso in cui manchi il marciapiede- dalla quota media della strada maggiorata di 15,00 cm;
 - per le altre fronti dal piano naturale di campagna.
- g. Qualora l'edificio sorga a distanza superiore a 10,00 m dalla strada, o qualora la strada stessa si trovi in trincea, ovvero il terreno abbia pendenza superiore al 15%, ovvero l'edificio sorga all'esterno del territorio urbanizzato, la quota 0,00 m per ciascuna fronte sarà costituita dal piano naturale di campagna. Nel caso di costruzioni su terreni aventi pendenza compresa tra il 5% e il 15% e in quelli con pendenza superiore al 15% il fronte verso valle potrà superare rispettivamente di 1,00 m e di 1,50 m l'altezza massima fissata dal P.G.T. per la zona.
- h. Per gli interventi previsti negli ambiti soggetti a pianificazione urbanistica attuativa la quota 0,00 m sarà quella definita in sede di approvazione del piano urbanistico attuativo

ARTICOLO 3 PUBBLICITÀ E TRASPARENZA

- 3.1 L'Amministrazione Comunale si attiene ai principi di pubblicità, trasparenza, partecipazione, efficacia ed efficienza, amministrazione digitale, definizione e individuazione delle responsabilità nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.
- 3.2 L'Amministrazione Comunale aggiorna il sito WEB istituzionale pubblicando:
 - a. la modulistica relativa ad ogni procedimento edilizio unitamente all'elenco degli atti e dei documenti agli stessi correlati;
 - b. le modalità di accesso in presenza o in teleconferenza per richiedere informazioni pertinenti al Servizio urbanistica edilizia;
 - c. le circolari, le disposizioni, le determine e gli atti attinenti all'attività edilizia e la sua disciplina;
 - d. l'organigramma dello Sportello unico per l'edilizia.



PARTE 2 DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI COMUNALI IN MATERIA EDILIZIA

TITOLO 01 DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

Capo I *S.U.E., S.U.A.P. e organismi consultivi*

ARTICOLO 4 COMPOSIZIONE E MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

- 4.1 L'Amministrazione Comunale è composta da strutture organizzate finalizzate alla gestione unitaria dei procedimenti disciplinati dal presente Regolamento che anche ai fini della semplificazione degli stessi viene garantita dallo Sportello telematico polifunzionale del Comune declinato nello Sportello unico per l'edilizia (S.U.E.) e nello Sportello unico per le attività produttive (S.U.A.P.). Lo Sportello Unico tramite le proprie strutture organizzative svolge le attività di informazione, di ricezione delle dichiarazioni, segnalazioni, denunce o istanze edilizie/produttive, di adozione di ogni atto comunque denominato in materia edilizia. Lo Sportello Unico si rapporta e si coordina anche con le attività degli altri Servizi ed Uffici pubblici competenti in attività inerenti ai titoli, i convenzionamenti, i piani di attuazione e gli accordi di programma.
- 4.2 Le comunicazioni, dichiarazioni, segnalazioni concernenti l'insediamento e l'esercizio di attività produttive di beni e servizi sono disciplinati dal D.P.R. 160/2010 del 07.09.2010 e dal vigente Regolamento sul funzionamento del S.U.A.P..
- 4.3 Le comunicazioni, dichiarazioni, segnalazioni o istanze edilizie non concernenti l'insediamento e l'esercizio di attività produttive di beni e servizi sono disciplinati dal D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001.
- 4.4 Con appositi atti e regolamenti vengono definiti nel merito:
- la composizione, i compiti, le funzioni e le modalità di funzionamento dello S.U.E.;
 - la modalità di gestione telematica dei procedimenti edilizi;
 - le modalità di coordinamento con lo S.U.A.P.

ARTICOLO 5 PROCEDIMENTI EDILIZI

- 5.1 La presentazione delle istanze, segnalazioni e comunicazioni inerenti all'attività edilizia avviene esclusivamente per via telematica. Si considerano irricevibili le istanze, segnalazioni e comunicazioni prodotte in forma cartacea o mediante l'utilizzo di forme di trasmissione differenti da quella telematica.
- 5.2 La documentazione relativa alle istanze, segnalazioni e comunicazioni in materia edilizia viene trasmessa in conformità agli standard previsti nello Sportello Telematico adottato dal Comune di Scanzorosciate.



5.3 Nei procedimenti di particolare complessità, per i quali è comunque obbligatoria la gestione in modalità digitale, lo S.U.E. può chiedere in fase istruttoria la produzione di una copia in forma cartacea degli elaborati tecnici conforme all'originale trasmesso in atti in formato digitale.

ARTICOLO 6 SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

6.1 Le istanze che saranno inoltrate allo S.U.E. dovranno essere corredate dai seguenti documenti in funzione della qualificazione tecnico-giuridica e tipologia costruttiva attribuita all'intervento:

6.1.1 Interventi di nuova costruzione:

- relazione tecnica asseverata;
- relazione tecnica-descrittiva dell'intervento;
- documentazione fotografica della zona interessata dall'intervento estesa anche alle adiacenze al lotto, corredata da planimetria di individuazione dei punti di ripresa, coeva alla data di presentazione dell'istanza volta ad ottenere il titolo abilitativo edilizio;
- estratti cartografici e normativi con evidenziata l'area oggetto dell'intervento, tratti dalla documentazione del P.G.T., dal R.I.M., dallo Strumento geologico, dal P.T.R.A e da qualsiasi altro strumento normativo o di pianificazione purché attinenti all'intervento da eseguire;
- planimetria della località aggiornata sul posto alla data di presentazione del progetto, in scala 1:2000/1:1000, individuante la direzione del nord ed i punti di riferimento atti ad identificare con precisione e completezza la porzione territoriale ove si intende eseguire l'opera ed il contesto edificato e non edificato circostante;
- eventuale planivolumetrico dello strumento urbanistico attuativo qualora l'intervento sia previsto all'interno di un ambito di trasformazione o di un piano urbanistico attuativo; in questo caso il planivolumetrico dovrà dare contezza della capacità edificabile disponibile sull'area oggetto di intervento dimostrandone la determinazione;
- planimetria di rilievo in scala 1:500 rilevata topograficamente con individuazione della direzione del Nord, delle linee di confine del lotto oggetto di intervento, delle strade adiacenti e relative larghezze e quote dell'asse, degli edifici presenti nei lotti confinanti e di tutte le presenze orografiche e tecnologiche esistenti (es. canali, manufatti, reti tecnologiche aeree ed interrato, cabine di trasformazione dell'energia elettrica, vegetazione arbustiva ed arborea, ecc.) eventuali accessi esistenti con indicazione del relativo numero civico, completa di tutte le quote planimetriche ed altimetriche necessarie per determinare la superficie del lotto ed individuare le quote altimetriche del lotto oggetto d'intervento, di quelli contermini e della strada adiacente;
- planimetria di progetto quotata plano-altimetricamente, in scala 1:200, riportante la direzione del nord, la posizione delle linee di confine del lotto oggetto d'intervento e le relative distanze minime rispetto alla sagoma dell'edificio in progetto, le strade adiacenti, le sagome degli edifici presenti nei lotti confinanti e le relative distanze minime rispetto alla sagoma dell'edificio in progetto, le



- sistemazioni a terra delle aree scoperte (es.: pavimentazioni, aree a verde, alberature, ecc.)
l'individuazione degli accessi pedonale e carrabile e delle recinzioni, gli spazi destinati al parcheggio pertinenziale ed alla manovra dei veicoli;
- planimetria progettuale, in scala 1:200, con l'indicazione degli impianti esistenti e di progetto relativi all'approvvigionamento idrico ed allo smaltimento delle acque usate e meteoriche, quotati ed estesi fino alle reti collettrici, corredata da apposita legenda;
 - tutte le piante dei vari piani quotate in ogni loro parte e che compongono l'edificio, rappresentate in scala 1:100, recanti l'indicazione per ogni vano della destinazione d'uso (non sono ammesse destinazioni generiche quali ad esempio: capannone, stanza, vano, a disposizione o similari) della superficie di pavimento, dell'altezza netta interna (da pavimento a soffitto finiti) delle dimensioni al finito delle aperture interne ed esterne, delle altezze in banchina al finito delle finestre, delle altezze al finito dei parapetti delle scale, dei balconi, delle terrazze e delle logge, del rapporto di aerazione e illuminazione espresso sotto forma di frazione, delle scale, delle rampe, dei vani ascensore, degli arredi fissi in muratura, degli spessori al finito delle pareti interne ed esterne (queste ultime si raccomanda coerenti con le dimensioni stabilite nel progetto ex legge 10 del 1991) dei riferimenti alle sezioni verticali rappresentate, l'indicazione del livello di piano rappresentato;
 - pianta quotata di progetto del tetto, in scala 1:100, con posizionamento dei comignoli, dei sistemi di sicurezza anticaduta dall'alto, delle prese d'aria per la ventilazione dei vani interni e rispettive distanze rispetto ai comignoli di evacuazione dei prodotti della combustione, sagoma dei volumi tecnici (es.: vani scala, fine corsa ascensori o montacarichi, ingombro impianti tecnologici, ecc.);
 - prospetti di tutti i fronti dell'edificio in progetto, rappresentati in scala 1:100, estesi fino alle linee di confine del lotto oggetto d'intervento con rappresentazione schematica degli edifici presenti nei lotti contermini;
 - render o foto simulazioni dell'edificio in progetto sufficienti e necessari ad illustrare l'intervento complessivo, anche con rappresentazione schematica degli edifici presenti nei lotti contermini;
 - sezioni verticali quotate altimetricamente in ogni loro parte, rappresentate in scala 1:100, estese fino alla sagoma degli edifici contermini ed alla strada con indicazione del profilo del terreno precedente l'intervento e dell'altezza dell'edificio (definizione tecnica uniforme n. 28 dell'allegato B alle N.T.A. del P.G.T.);
 - almeno un particolare costruttivo del prospetto principale dell'edificio visibile dalla strada, esteso a tutta l'altezza del fronte, in scala 1:50, con l'indicazione dei materiali di finitura dei paramenti murari e dei colori scelti in sede di progettazione;
 - calcolo analitico della superficie fondiaria (definizione tecnica uniforme n. 2 dell'allegato B alle N.T.A. del P.G.T.);
 - calcolo analitico di tutti i parametri stereometrici necessari per dimostrare la conformità dell'intervento ai limiti di edificabilità stabiliti dalla disciplina urbanistica vigente;



- calcolo analitico della capacità edificabile definita sulla base degli indici della zona urbanistica dove si colloca l'intervento;
- calcolo analitico della capacità edificabile residua data dalla differenza tra la capacità edificabile di zona ed i parametri stereometrici di progetto;
- calcolo analitico della superficie permeabile e determinazione della superficie permeabile minima richiesta dalla norma di zona;
- calcolo della superficie destinata al parcheggio pertinenziale definita ai sensi dell'art. 41-sexies della legge 17.08.1942 n. 1150 e correlata planimetria quotata delle aree a tale scopo destinate;
- per costruzioni aventi destinazione d'uso agricola: tabella funzionale alla individuazione della superficie aziendale agricola necessaria per verificare i limiti di edificabilità stabiliti dalla normativa vigente, costituita dall'elenco delle particelle di proprietà dell'imprenditore agricolo, la loro superficie catastale e la loro destinazione urbanistica;
- per costruzioni aventi destinazione d'uso agricola: estratti mappa catastali aggiornati ed estratti dalla tavola di zonizzazione del Piano delle Regole del P.G.T. con evidenziate tutte le aree individuate nella tabella di cui al punto precedente;
- per gli interventi ricadenti in zona agricola, sia strumentali all'esercizio dell'attività agricola o di allevamento sia strumentali alla residenza rurale: planimetria riportante le distanze approvate con delibera di Consiglio comunale n. 38 del 22.06.2006, modificativa del Titolo III, capitolo X del Regolamento comunale d'igiene da tutti i punti "sensibili" ivi individuati;
- per costruzioni aventi destinazione d'uso agricola: certificato di destinazione urbanistica valido di tutte le aree computate nella superficie aziendale agricola ed ubicate in comuni contermini al territorio di Montichiari;
- per costruzioni aventi destinazione d'uso agricola: calcolo analitico tabella riepilogativa delle superfici coperte/volumi degli edifici esistenti ed in progetto, al fine della verifica del rapporto di copertura o dell'indice di densità edilizia previsti dalla normativa di riferimento per gli interventi di nuova costruzione di fabbricati in zona agricola;
- in caso di costruzione in zona agricola: certificato I.A.P. o documento equipollente attestante il requisito di cui all'art. 60 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005;
- in caso di costruzione in zona agricola di abitazione rurale: ai sensi dell'art. 59, comma 2 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005 relazione atta a dimostrare che l'esigenza abitativa non può essere soddisfatta attraverso interventi sul patrimonio edilizio esistente;
- in caso di costruzione in zona agricola ai sensi dell'art. 60, comma 2, lettera a) della L.R. 12/2005 del 11.03.2005, atto di impegno che preveda il mantenimento della destinazione dell'immobile al servizio dell'attività agricola, da trascriversi a cura e spese dell'interessato nei pubblici registri della proprietà immobiliare;
- in caso di costruzione in zona agricola ai sensi dell'art. 59, comma 6 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005 atto di istituzione su tutte le aree computate ai fini edificatori del vincolo di non edificazione



- debitamente trascritto nei pubblici registri della proprietà immobiliare, corredato dagli estratti mappa catastali nei quali dovrà essere contornato il perimetro delle superfici assoggettate al vincolo;
- in caso di interventi riguardanti la costruzione di edifici strumentali all'esercizio delle attività di conduzione di fondi agricoli ed allevamento di animali: documentazione estratta dal fascicolo aziendale aggiornato, comprovante il rapporto espresso in quintali per ettaro tra il peso vivo allevato (esistente e previsto) e la superficie aziendale di proprietà del titolare del procedimento in argomento o condotta dal medesimo con contratto d'affitto agrario valido o con altro titolo; la documentazione dovrà essere composta come segue:
 - superficie aziendale in proprietà: elenco delle particelle catastali, foglio del N.C.T. e Comune di localizzazione dei terreni;
 - superficie aziendale condotta in affitto: elenco delle particelle catastali, foglio del N.C.T. e Comune di localizzazione dei terreni, durata del contratto e relativa scadenza;
 - numero e specie degli animali allevati e correlato peso vivo.
 - in caso di costruzione di allevamenti zootecnici: relazione predisposta e sottoscritta da un dottore veterinario atta a dimostrare ed attestare la conformità dell'allevamento alla normativa igienico-sanitaria veterinaria: benessere animale, igiene e salubrità degli ambienti, regime del ciclo alimentare, ecc.;
 - in caso di costruzione di allevamenti zootecnici: relazione tecnico-agronomica atta a dimostrare ed attestare la conformità alla normativa di merito del sistema di raccolta, stoccaggio e smaltimento dei reflui generati nell'allevamento zootecnico;
 - in caso di costruzione di sale di mungitura e vani accessori alla produzione ed alla gestione del ciclo del latte: dichiarazione di conformità resa dal soggetto preposto in allevamento alle norme in materia di igiene inerenti alla produzione, mungitura, conservazione e vendita del latte crudo con specifico riferimento all'allegato III, sezione IX del Regolamento Europeo 29.04.2004 n. 853/2004/CE relativamente agli aspetti seguenti: (I) requisiti dei locali e delle attrezzature; (II) igiene della mungitura, della raccolta e del trasporto; (III) igiene del personale;
 - in caso di costruzione di allevamenti zootecnici: relazione specialistica inerente alle prescrizioni integrative indicate nell'art. 3.10.4 del vigente Titolo III, Capitolo X del Regolamento Comunale d'Igiene approvato con delibera del Consiglio Comunale 22.06.2006 n. 38, atta ad illustrare quali accorgimenti e soluzioni tecniche adotterà l'Azienda per sopperire alle prescrizioni costruttive stabilite nel citato art. 3.10.4 del Regolamento Comunale d'Igiene;
 - tabelle di calcolo dei dati necessari alla definizione del contributo di costruzione (es.: tabella del volume totale, della superficie utile, della superficie non residenziale, della superficie netta, della superficie accessoria, computo metrico estimativo, ecc.);
 - infrastrutturazione digitale degli edifici: progetto preliminare relativo agli equipaggiamenti prescritti dai commi 1 e 2 dell'art. 135-bis del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001;



- nel caso in cui l'intervento preveda ostacoli alla navigazione aerea così come definiti dall'E.N.A.C. (Ente Nazionale Aviazione Civile): attestazione asseverata con la quale il progettista dichiara la compatibilità dell'intervento rispetto ai vincoli stabiliti da E.N.A.C. (Ente Nazionale Aviazione Civile) relativi all'aeroporto di Brescia-Montichiari;
- autorizzazione dell'E.N.A.C. (Ente Nazionale Aviazione Civile) nei casi stabiliti dalla normativa in materia di navigazione aerea;
- valutazione dell'impatto paesistico del progetto redatta secondo i criteri delle vigenti norme regionali;
- specifica documentazione da sottoporre all'esame ed al giudizio della Commissione paesaggistica comunale in caso di interventi con valutazione dell'impatto paesistico superiore alla soglia di rilevanza;
- documentazione (scheda, disegno, relazione) prevista dal decreto della Regione Lombardia 14.01.2009 n. 119 e dalla delibera A.S.L. Direzione Generale 17.12.2004 n. 850 inerente alla prevenzione degli infortuni derivanti dalle cadute dall'alto;
- relazione tecnica attestante la rispondenza del progetto alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici ed approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili (ex lege 10/1991) redatta conformemente alle disposizioni inerenti all'efficienza energetica degli edifici;
- laddove si utilizzino i cd bonus volumetrici: relazione tecnica atta a dimostrare l'applicabilità dell'art. 4 della L.R. 31/2014 del 28.11.2014 all'intervento in progetto ossia al calcolo della superficie lorda, dei volumi e dei rapporti di copertura al netto dei muri perimetrali, portanti e di tamponamento, nonché dei solai che costituiscono l'involucro esterno degli edifici;
- documentazione specialistica progettuale inerente agli impianti, alla prevenzione incendi, all'acustica (requisiti acustici passivi, previsione di impatto acustico, ecc.), alla protezione dell'edificio dalle scariche atmosferiche, dell'invarianza idraulica e idrologica, alle norme in materia di superamento delle barriere architettoniche, alle norme in materia di sorvegliabilità di cui al D. m. 17.12.1992 n. 564, ecc.;
- relazione di fattibilità geotecnica e geologica dell'intervento predisposta e sottoscritta da un dottore in geologia;
- in caso di edificio avente destinazione d'uso produttiva, commerciale o direzionale: relazione attestante la conformità dell'edificio ai requisiti di salute e sicurezza di cui all'allegato IV del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81;
- documento atto a dimostrare il possesso del requisito necessario all'acquisizione del titolo abilitativo edilizio;
- eventuale autorizzazione del proprietario dell'immobile concessa al soggetto che presenta l'istanza;
- atti individuanti eventuali servitù o vincoli di carattere privatistico di qualsiasi genere;
- atto notarile di vincolo non aedificandi concernente l'edificazione a confine o a distanza inferiore a 5,00 m dal confine, debitamente registrato e trascritto, rogato tra le parti proprietarie confinanti.

6.1.2 Interventi di restauro e risanamento conservativo, di ristrutturazione edilizia e di nuova costruzione in ampliamento planimetrico o in sopraelevazione:



- la stessa documentazione indicata e redatta secondo le specifiche di cui al precedente punto 1.1 attinente all'intervento oggetto della progettazione e comunque la pertinente documentazione elencata indicata ai punti che seguono;
- rappresentazione di raffronto tra lo stato di rilievo e lo stato di progetto della planimetria del lotto, di tutte le piante dell'edificio, di tutti i prospetti e di tutte le sezioni verticali individuate nelle piante; i colori da adottare, da riportare in apposita legenda, dovranno rispettare la seguente convenzione: rosso per le nuove costruzioni, giallo per le demolizioni, verde per le demolizioni autorizzate ma non eseguite (in caso di accertamento di conformità o variante in corso d'opera), blu per le costruzioni autorizzate ma non eseguite (in caso di accertamento di conformità o variante in corso d'opera);
- in caso di accertamento di conformità: valutazione della sicurezza delle strutture esistenti, argomentata con apposita relazione, relativa agli edifici realizzati in assenza od in difformità dal titolo abilitativo ed in riferimento al capitolo 8.3 del testo aggiornato delle Norme tecniche per le costruzioni approvate con decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 17.01.2018 (certificazione di idoneità statica);
- per interventi relativi ad edifici ubicati nei nuclei di antica formazione (N.A.F.) e per quelli tutelati ai sensi di legge: approfondita relazione contenente tutti gli elementi storici, iconografici, comparativi necessari per identificare lo stato di fatto e gli elementi di riferimento culturale utili per comprendere la prassi di modificazione e i risultati del progetto;
- in caso di interventi relativi ad edifici con presenza di materiali contenenti amianto: piano di lavoro ai sensi dell'art. 256 del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81 con attestazione di avvenuta consegna all'organo di vigilanza competente;
- in caso di interventi prevedenti la sopraelevazione: certificazione preventiva ai sensi dell'art. 90 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001;
- laddove previsto dalla legislazione vigente: relazione tecnica attestante la rispondenza del progetto alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici ed approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili (ex lege 10/1991) redatta conformemente alle disposizioni per l'efficienza energetica inerente agli edifici;
- in caso di interventi che prevedono la riqualificazione energetica di edifici esistenti che comportino maggiori spessori delle murature esterne e degli elementi di chiusura superiori e inferiori e deroga alle normative nazionali, regionali o dei regolamenti edilizi comunali in merito alle distanze minime: tra edifici; dai confini di proprietà; di protezione del nastro stradale, presentare relazione atta a dimostrare il soddisfacimento del requisito indicato dall'art. 14, comma 7 del D. Lgs. 04.07.2014 n. 102;
- laddove si utilizzino i cd bonus volumetrici presentare la relazione tecnica atta a dimostrare il soddisfacimento dei requisiti minimi dettati dall'art. 4 della L.R. 31/2014 del 28.11.2014;
- documentazione specialistica progettuale inerente agli impianti, alla prevenzione incendi, all'acustica (requisiti acustici passivi, previsione di impatto acustico, ecc.), alla protezione dell'edificio dalle



scariche atmosferiche, all'invarianza idraulica e idrologica, alle norme in materia di superamento delle barriere architettoniche, alle norme in materia di sorvegliabilità di cui al D. m. 17.12.1992 n. 564, ecc.;

- in caso di recupero per fine abitativo del sottotetto volto a realizzare una nuova unità abitativa: dichiarazione di impegno a rogare l'atto di pertinenzialità registrato e trascritto concernente la realizzazione del parcheggio nell'ambito dell'intervento di recupero al fine abitativo di sottotetto, nel caso di parcheggio da realizzare.

6.1.3 Interventi di demolizione, rifacimento, ampliamento e nuova costruzione delle recinzioni:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- planimetria di rappresentazione dello stato di rilievo in scala 1:200, con indicazione dell'andamento planimetrico della recinzione e di tutte le quote orizzontali riferite a dei capisaldi esistenti;
- sezione e prospetto della recinzione, rappresentati in scala 1:50 estesa ai lotti limitrofi ed all'area pubblica eventualmente adiacente, con indicazione delle quote altimetriche;
- l'indicazione dei materiali impiegati per la realizzazione o modifica della recinzione.

6.1.4 Interventi di demolizione di edifici:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- piante e sezioni quotate in ogni loro parte in scala 1:200 dello stato di rilievo dell'edificio coevo all'epoca immediatamente precedente la demolizione; qualora fossero previste demolizioni parziali dell'edificio individuare le stesse in pianta ed in sezione con il colore giallo;
- documentazione fotografica dell'edificio da demolire, di tutti i fronti e delle parti significative interne, corredata da planimetria riportante i punti di ripresa;
- calcoli analitici dei parametri stereometrici dell'edificio o della porzione di edificio da demolire corredata da schemi grafici quotati esplicativi;
- in caso di interventi relativi ad edifici con presenza di materiali contenenti amianto: piano di lavoro ai sensi dell'art. 256 del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81 con attestazione di avvenuta consegna all'organo di vigilanza competente.

6.1.5 Interventi di collocazione, modificazione o rimozione di chioschi, edicole, distributori di carburante, edicole funerarie:



- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- planimetria quotata, in scala 1:100, di individuazione del manufatto oggetto della collocazione; prospetti e sezioni quotati, in scala 1:50/1:20;
- relazione illustrativa recante l'indicazione dei materiali e dei colori di finitura in progetto.

6.1.6 Interventi relativi al progetto degli strumenti urbanistici attuativi e opere di urbanizzazione (oltre e a specificazione degli elaborati già previsti dalla normativa statale e regionale per ciascuna tipologia di strumento urbanistico attuativo):

- relazione tecnica descrittiva comprendente, nel caso di Piano di Recupero, una dettagliata indagine conoscitiva preliminare storico-iconografica;
- estratti dalla documentazione del P.G.T. con evidenziata l'area da lottizzare;
- estratto autentico di mappa o tipo di frazionamento rilasciato dall'Agenzia delle Entrate in data non anteriore a sei mesi dalla data di presentazione del progetto;
- rilievo, in scala 1:1000, della zona nella quale si inserisce la lottizzazione, esteso alle aree limitrofe per una fascia di circa 50,00 ml, con l'indicazione del terreno, delle strade, dei fabbricati e degli impianti esistenti, con le relative quote plani-altimetriche;
- profili e sezioni 1: 500 e/o 1:200 dello stato di fatto;
- progetto di lottizzazione, quotato altimetricamente, in scala 1:500, con l'indicazione delle strade, delle piazze, dei marciapiedi, dei parcheggi e della relativa segnaletica, delle alberature, del verde pubblico e degli altri spazi pubblici, delle aree edificabili con le relative indicazioni planivolumetriche e delle altre opere di urbanizzazione primaria (fognature e scarichi industriali, approvvigionamento idrico, gas, pubblica illuminazione, corrente elettrica per uso domestico ed industriale con le relative cabine di trasformazione, ecc.);
- profili e sezioni di progetto in scala 1:200;
- sezioni trasversali e profili longitudinali delle strade, quotati, in scala adeguata, con l'indicazione dei materiali di pavimentazione, delle cordone, dei pozzetti, delle cunette, nonché delle pendenze e delle quote, ecc.;
- progetto, in scala 1:100, delle zone destinate a verde pubblico, con l'indicazione delle alberature e degli impianti (panchine, giochi, ecc.);
- indicazione delle destinazioni dei fabbricati e delle aree;
- assonometrie, prospettive, render, foto simulazioni, plastici, ecc., eventualmente necessari alla comprensione del progetto;
- documentazione fotografica dello stato dei luoghi estesa alle aree limitrofe e corredata da planimetria di individuazione dei punti di ripresa;
- norme tecniche di attuazione del piano urbanistico se necessario;



- bozza della convenzione urbanistica.

6.1.7 Ad eccezione di quanto previsto dal D. m. 02.03.2018 e s.m.i., relativamente agli interventi prevedenti scavi, movimenti di terra, messa a dimora o abbattimento di alberi, modifica di aree boschive, sistemazione di parchi e di aree aperte al pubblico, costruzione di ponti ed accessi pedonali e carrabili, apertura di strade e costruzione di manufatti stradali:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetrie in scala 1:200/1:500 quotate piano altimetricamente, dello stato attuale e della definitiva sistemazione di progetto, con l'individuazione delle sezioni stradali, delle sezioni di scavo, dei rilevati, delle alberature da mettere a dimora o da abbattere e dei manufatti da costruire;
- piante, prospetti, sezioni dei manufatti, quotati e rappresentati in scala adeguata.

6.1.8 Interventi classificabili nella manutenzione straordinaria:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- relazione descrittiva dei lavori;
- relazione tecnica asseverata;
- documentazione fotografica dei luoghi oggetto di intervento corredata da planimetria recante l'individuazione dei punti di ripresa.

6.1.9 Interventi relativi alla costruzione di locali nel sottosuolo:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- relazione descrittiva dei lavori;
- relazione tecnica asseverata;
- piante quotate di tutti i piani, in scala 1:100, con la indicazione della destinazione dei locali;
- almeno una sezione verticale, quotata, in scala 1:100.

6.1.10 Interventi relativi alla costruzione di depositi permanenti all'aperto:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- relazione descrittiva dei lavori;
- relazione tecnica asseverata;



- planimetria dell'area, in scala 1:200, con l'indicazione degli spazi destinati al deposito, della recinzione, delle zone alberate, delle attrezzature fisse e della viabilità;
- documentazione specialistica progettuale: invarianza idraulica ed idrologica, prevenzione incendi, impiantistica, scarichi, trattamento e smaltimento eventuale delle acque di prima pioggia, ecc.

6.1.11 Interventi relativi alla realizzazione di impianti tecnici correlati a miglioramenti fondiari che alterino in modo consistente lo stato del suolo e/o del paesaggio, oltre quanto previsto per i movimenti di terra strettamente pertinenti all'esercizio dell'attività agricola, ai miglioramenti fondiari di tipo agronomico, di ambito paesaggistico significativo o sottoposte a specifica tutela dal Piano Ambientale e alla coltivazione di cave o autorizzate:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- relazione descrittiva dei lavori;
- relazione tecnica asseverata;
- planimetrie e profili altimetrici rappresentati in scala adeguata, debitamente quotati piano altimetricamente, relativi allo stato di fatto, di progetto e di raffronto;
- piante, prospetti e sezioni, quotati ed in scala adeguata, dei manufatti previsti in progetto.

6.1.12 Interventi inerenti alle varianti da apportare in corso d'opera ai progetti approvati:

- elaborati individuabili tra quelli elencati ai precedenti punti necessari per dare esaustiva illustrazione del progetto ed atti a dimostrare la conformità dello stesso alla normativa applicabile all'intervento presentato;
- relazione descrittiva dei lavori;
- relazione tecnica asseverata;
- fedele riproduzione grafica del progetto approvato;
- rappresentazione grafica del progetto di variante;
- rappresentazione grafica dello stato di raffronto tra lo stato di progetto approvato e lo stato di progetto di variante.

6.2 Documenti e caratteristiche comuni a tutti gli interventi:

- i documenti da allegare alle istanze edilizie devono essere predisposti in formato digitale (standard PDF/A) firmati digitalmente;
- attestazione di avvenuto assolvimento dell'imposta di bollo inerente alle istanze volte ad ottenere un provvedimento dallo S.U.E.;
- attestazione di avvenuto pagamento dei diritti di segreteria;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- attestazione di avvenuto pagamento del contributo di costruzione quando autodeterminato;
- attestazione di avvenuto pagamento delle sanzioni amministrative quando autodefinitive;
- attestazione di avvenuto pagamento dell'oblazione quando autodeterminata;
- in caso di procura alla presentazione telematica dell'istanza e della documentazione correlata conferita dal committente al progettista/direttore lavori/tecnico rilevatore/tecnico incaricato: atto di procura debitamente compilato e sottoscritto corredato da scansione del documento d'identità del committente sottoscrittore, predisposto su apposito modulo reperibile nel portale telematico comunale;
- accettazione da parte del progettista/direttore lavori/tecnico rilevatore/tecnico incaricato della procura conferitagli di cui al punto precedente da predisporre su apposito modulo reperibile nel portale telematico comunale;
- in caso di istanza volta ad ottenere il permesso di costruire in sanatoria o di S.C.I.A. in sanatoria presentata ai sensi dell'art. 37, comma 4 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001: dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà con la quale il titolare dell'istanza attesta in quale periodo è stato eseguito l'intervento oggetto della stessa; lo S.U.E. si riserva di richiedere anche a campione la documentazione probatoria di quanto dichiarato;
- tutti i calcoli analitici di parametri stereometrici o superfici di aree dovranno essere corredati da schema grafico quotato esplicativo (eidotipo) pena la non validità dei calcoli effettuati perché non dimostrati con tale apposito documento tecnico;
- gli elaborati grafici dovranno essere predisposti preferibilmente in bianco e nero con l'eccezione dell'uso dei colori convenzionali rosso, giallo, verde e blu negli elaborati inerenti ai raffronti tra i vari stati dell'immobile (es.: autorizzato/realizzato; approvato/di variante in corso d'opera, ecc.);
- le quotature degli elaborati s'intendono al finito;
- nel caso di pratiche relative agli accertamenti di conformità, permessi di costruire in sanatoria, gli elaborati che dimostrano la conformità degli interventi oggetto di sanatoria alla normativa edilizia e urbanistica andranno divisi in documenti riferiti all'epoca della realizzazione degli abusi edilizi e documenti riferiti alla data di presentazione dell'istanza agli atti comunali.

6.3 La documentazione non sottoscritta digitalmente non verrà esaminata perché priva del requisito giuridico richiesto per essere considerata valida ai sensi di legge.

6.4 Lo S.U.E. in relazione alla qualificazione tecnico-giuridica dell'intervento ed in riferimento alle istanze di trasformazione riguardanti ambiti rilevanti e complessi, può effettuare a propria discrezione sopralluoghi e motivatamente chiedere ulteriore documentazione oltre a quella sopra elencata e ciò al fine di comprendere compiutamente lo stato dei luoghi - l'intervento in progetto e ad accertare la conformità dello stesso alla pertinente normativa edilizia e urbanistica.



- 6.5 Il Comune fornirà a richiesta degli interessati notizie sulla presenza di eventuali vincoli di inedificabilità inerenti all'area oggetto di intervento.
- 6.6 Presso lo Sportello Telematico polifunzionale del Comune, saranno disponibili inoltre gli elenchi ed i facsimile delle certificazioni e/o dichiarazioni relative all'applicazione della normativa edilizia vigente da allegare all'istanza.
- 6.7 È facoltà dello S.U.E. chiedere ulteriori delucidazioni, relazioni illustrative, grafici, fotografie, plastici, fotomontaggi, campionature in corso d'opera, planivolumetrici, ecc., e comunque ogni altra documentazione necessaria per l'esatta valutazione dell'opera oggetto di intervento.
- 6.8 Per quanto riguarda le scale di rappresentazione degli elaborati grafici di cui ai commi precedenti è possibile discostarsi dalle stesse in funzione delle particolarità connesse agli elementi da rappresentare.

ARTICOLO 6.BIS SPECIFICHE TECNICHE DEGLI ELABORATI NEI CASI DI VERIFICA DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

- 6.BIS.1 In riferimento alla individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ed ai contenuti minimi della relazione paesaggistica, si rimanda alla normativa vigente in materia, richiamata dall'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 n. XI/695.
- 6.BIS.2 Nei casi previsti dallo strumento urbanistico comunale, la documentazione di cui al comma 1 è supportata dalla redazione di un'analisi paesaggistica di Contesto, con i seguenti contenuti minimi:
- a. si deve rappresentare, in scala adeguata, la situazione morfologica, naturalistica, insediativa di valore storico-ambientale o di recente impianto, del contesto territoriale, costituito dalle aree limitrofe a quelle oggetto d'intervento contenute entro coni visuali significativi;
 - a. si deve consentire, mediante sistemi rappresentativi quali render e foto simulazioni, redatti in scala adeguata, la preventiva verifica d'impatto che le previsioni d'intervento avrebbero nell'ambiente circostante; ciò al fine di dimostrare che l'intervento si pone in situazione di compatibilità con il sistema delle preesistenze;
 - b. si devono presentare elaborati necessari all'individuazione delle modalità tecniche degli interventi, soprattutto in funzione della verifica della compatibilità fra le caratteristiche costruttive e planivolumetriche dei nuovi edifici e quelle del contesto edificato o naturale;
 - c. si deve prevedere un approfondito progetto del verde.



ARTICOLO 6.TER FASCICOLO DEL FABBRICATO

- 6.TER.1 Per tutti gli edifici di nuova costruzione oppure oggetto di demolizione e ricostruzione, il proprietario o l'amministratore è tenuto a costituire, conservare ed aggiornare il Fascicolo del Fabbricato.
- 6.TER.2 Il Fascicolo del Fabbricato è costituito dai seguenti elementi fondamentali, ove previsti dalla specifica normativa vigente in materia, allegabili anche in solo formato digitale:
- a. individuazione catastale e georeferenziazione dell'immobile;
 - b. titoli abilitativi relativi alla costruzione del fabbricato e delle successive modifiche strutturali (compresi eventuali sopralzi), corredati dei relativi elaborati grafici;
 - c. documentazione relativa ad eventuali acquisizioni e scambi di diritti edificatori, nonché atti di asservimento delle eventuali porzioni pertinenziali all'intero edificio;
 - d. copia della richiesta della segnalazione certificata di agibilità con allegata la documentazione richiesta dalla normativa vigente;
 - e. copia del deposito sismico delle strutture, collaudo statico e successive varianti, corredati dei relativi elaborati grafici;
 - f. copia della certificazione dell'idoneità statica;
 - g. elaborati tecnici relativi agli impianti comuni realizzati nel fabbricato ed agli interventi di manutenzione e modifica degli stessi, corredati delle relative certificazioni di conformità e dei relativi elaborati grafici;
 - h. indicazioni circa la presenza e le modalità di uso e manutenzione dei dispositivi di sicurezza predisposti per gli interventi di manutenzione, corredati dei relativi elaborati grafici;
 - i. indicazioni circa la presenza, le modalità di funzionamento e manutenzione dei dispositivi atti a garantire il rispetto dei principi di invarianza idraulica ed idrologica, corredati dei relativi elaborati grafici;
 - j. relazione energetica redatta ai sensi della normativa vigente in materia e relativa certificazione energetica;
 - k. certificati di prevenzione incendi, o altro previsto dalla medesima normativa, corredati dei relativi elaborati grafici;
 - l. fascicolo per le future manutenzioni previsto dall'art. 91 comma 1 lettera a) e allegato XVI del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81.
- 6.TER.3 Il fascicolo del fabbricato viene conservato dal proprietario il quale in caso di compravendita del fabbricato deve consegnarne copia agli acquirenti. In caso di condomini il fascicolo del fabbricato viene conservato dall'amministratore condominiale il quale dovrà consegnarlo al suo successore in caso di sostituzione.



ARTICOLO 7 SOTTOSCRIZIONE DELLE PRATICHE

La presentazione delle istanze edilizie può essere eseguita da un professionista designato dal richiedente, attraverso il conferimento della procura speciale senza la quale l'istanza non verrà considerata valida. La procura firmata in forma autografa dal soggetto titolare dell'istanza dà il potere di rappresentanza ad un procuratore limitatamente all'istanza alla stessa collegata. In dettaglio deve riportare l'indicazione di tutti i soggetti coinvolti nella presentazione della pratica, riportando in calce le rispettive firme autografe. Il procuratore successivamente scansionerà la procura cartacea e la allegherà all'istanza dopo averla firmata digitalmente, unitamente alla scansione dei documenti di identità validi dei conferenti la procura stessa.

ARTICOLO 8 COMMISSIONE PER IL PAESAGGIO – FINALITÀ E NOMINA

8.1 Con deliberazione di Giunta Comunale n. 102 del 29.07.2014 è stata istituita la Commissione per il Paesaggio comunale unitamente all'allegato recante la composizione ed attribuzione delle funzioni della stessa. La Commissione è nominata, su proposta della Giunta Comunale, che ne indica altresì il Presidente, ed è composta da un funzionario dell'unità organizzativa competente, con relativo supplente e da tre esperti nelle discipline specifiche.

8.2 Essa si occupa di tutte le tematiche relative alla conservazione dell'ambiente naturale e all'urbanistica come:

- il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche e l'irrogazione delle sanzioni di cui agli articoli 146 e 167 del D. Lgs. 22.01.2004 n. 42 e successive modifiche ed integrazioni ed all'art. 4 del D.P.R. 09.07.2010 n. 139, relativamente alle competenze attribuite dall'art. 80 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005 e successive modifiche ed integrazioni;
- le opere soggette all'art. 32 della legge 28.02.1985 n. 47;
- in merito al giudizio di impatto paesistico dei progetti di recupero abitativo dei sottotetti di cui all'art. 64, comma 8 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005;
- in merito al giudizio di impatto paesistico previsto dal PTR - Piano Paesaggistico Regionale approvato con D.C.R. n. VIII/951 del 19.01.2010 sulla base dei criteri approvati con la D.G.R. n. 7/11045 del 08.11.2002;
- in ogni altra ipotesi espressamente prevista dalla normativa vigente.

8.3 Alla Commissione per il Paesaggio può altresì essere richiesto un parere:

- sulle proposte di piani e/o programmi soggetti alla Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 4, comma 2 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005;
- sui Piani Attuativi e Programmi Integrati Intervento;
- su questioni di particolare interesse paesaggistico ambientale;
- difesa del suolo;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- riduzione dell'inquinamento;
- viabilità generale e iniziative a favore della mobilità sostenibile;
- problematiche della gestione e smaltimento dei rifiuti;
- problematiche relative alla gestione del servizio idrico integrato, acque reflue e depurazione;
- tematiche inerenti alle risorse energetiche;
- tematiche relative alla realizzazione di opere pubbliche;
- problematiche relative al patrimonio edilizio comunale;
- tematiche relative alla gestione del Piano del Governo del Territorio;
- tematiche relative alla sicurezza.

8.4 I membri della Commissione consultiva durano in carica l'intero mandato del Sindaco e svolgono le funzioni a titolo gratuito. Le funzioni di segreteria sono assunte dal funzionario dell'unità organizzativa competente. Il membro della Commissione che, senza giustificato motivo, risulti assente per più di tre sedute consecutive decade dalla carica. La decadenza è dichiarata dal Sindaco, che contestualmente provvede a proporre alla Giunta il nominativo del sostituto, il quale cessa dall'incarico alla scadenza della Commissione.

8.5 La Commissione si riunisce normalmente ogni mese e ogni volta che il Presidente lo ritenga necessario. Il presidente fissa la data della riunione, stabilisce l'ordine dei lavori e convoca la Commissione con almeno due giorni di anticipo tramite posta elettronica. A tal fine i componenti della Commissione sono tenuti a comunicare il proprio indirizzo di posta elettronica.

8.6 Per la validità delle sedute è necessaria la presenza di almeno la metà più uno dei membri in carica della Commissione Paesaggio. Le determinazioni della Commissione sono validamente assunte con il voto favorevole della maggioranza dei votanti ed in caso di parità prevale il voto del Presidente. Delle sedute viene redatto verbale, che deve essere consegnato ai membri nella successiva seduta, i quali hanno diritto di chiederne copia.

8.7 A richiesta del Presidente possono partecipare alla Commissione, senza diritto di voto, altri soggetti di comprovata esperienza per l'espressione di pareri su temi e discipline specifiche o a conoscenza di fatti o situazioni.

8.8 Qualora la Commissione tratti argomenti che interessano direttamente o indirettamente alcuno dei suoi membri, oppure il coniuge, parenti ed affini entro il quarto grado, l'interessato deve astenersi ed uscire dalla sala di riunione. Dell'osservanza di tale condizione deve essere presa nota nel verbale.

8.9 La Commissione esprime un parere preventivo non vincolante.



Capo II *Altre procedure e adempimenti edilizi*

ARTICOLO 9 AUTOTUTELA E RICHIESTA DI RIESAME DEI TITOLI ABILITATIVI RILASCIATI O PRESENTATI

- 9.1 L'annullamento d'ufficio in autotutela, con efficacia retroattiva, di un provvedimento è disciplinato dall'art. 21-nonies della legge 07.08.1990 n. 241.
- 9.2 Il titolare del provvedimento può presentare all'Ufficio che lo ha annullato una motivata istanza di riesame, al fine di riforma, modifica o ritiro dell'atto di annullamento stesso.
- 9.3 Lo S.U.E. entro 45 giorni dell'istanza di riesame comunica all'interessato le proprie determinazioni in merito con indicazione sulla fondatezza o infondatezza delle motivazioni prospettate, adottando i provvedimenti conseguenti.

ARTICOLO 10 CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA

- 10.1 Il Certificato di Destinazione Urbanistica (C.D.U.), nel rispetto delle modalità e delle finalità previste dalla vigente normativa, attesta la destinazione urbanistica di un'area identificata al catasto con numero di foglio e particella come definita dalla strumentazione urbanistica comunale vigente.
- 10.2 La richiesta di Certificato di Destinazione Urbanistica (C.D.U.) è presentata dal proprietario o avente titolo relativo all'area interessata dall'intervento edilizio, utilizzando la modulistica pubblicata sul sito WEB istituzionale dell'Amministrazione Comunale.
- 10.3 Il Certificato di Destinazione Urbanistica (C.D.U.) viene rilasciato dallo S.U.E. entro il termine perentorio di 30 giorni dalla presentazione della relativa domanda; conserva validità per un anno dalla data del rilascio, se non siano intervenute modificazioni degli strumenti urbanistici.
- 10.4 La richiesta di C.D.U. è assoggettata al preventivo pagamento dei diritti nella misura quantificata con apposita deliberazione di Giunta Comunale.

ARTICOLO 11 PROROGA E RINNOVO DEI TITOLI ABILITATIVI

- 11.1 I termini di inizio e di ultimazione dei lavori possono essere prorogati nei casi previsti dall'art. 15 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001.



- 11.2 Qualora non sussistano i presupposti per prorogare i termini d'inizio e/o fine lavori dell'istanza edilizia e ne intervenga la decadenza, è possibile presentare domanda di Rinnovo del Permesso di Costruire riproponendo il progetto per il medesimo intervento, integrato con le eventuali ulteriori verifiche necessarie a fronte di intervenute normative del settore.
- 11.3 Ai fini del rinnovo del permesso di costruire non è necessario depositare nuovamente la documentazione tecnico-progettuale già prodotta in allegato all'istanza originaria allorché all'intervento approvato non siano apportate variazioni.

ARTICOLO 12 SOSPENSIONE DELL'USO E DICHIARAZIONE DI INAGIBILITÀ

- 12.1 In tema di agibilità trovano applicazione i disposti degli art. 24 e 26 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001.
- 12.2 Un edificio dichiarato inagibile non può essere utilizzato fino a quando non sono rimosse le cause che hanno determinato la dichiarazione di inagibilità.
- 12.3 Le condizioni di non agibilità di un fabbricato sono dichiarate dal S.U.E. che, a seguito di verifica tecnica da parte della struttura comunale competente, riscontra gravi carenze igienico-sanitarie (mancanza di acqua potabile, mancanza di servizi igienici interni all'abitazione, mancanza di un sistema di riscaldamento ecc. per gli edifici produttivi la mancanza del rispetto delle norme igieniche e di sicurezza) o statiche o situazioni di particolare pericolo.
- 12.4 La dichiarazione di non agibilità, comporta per il Responsabile del S.U.E. l'obbligo di ordinare lo sgombero dell'immobile delle persone e/o animali, impedire l'accesso e imporre a chi ha ingenerato il pericolo di porre rimedio.

ARTICOLO 13 CONTRIBUTO PER ONERI DI URBANIZZAZIONE E COSTO DI COSTRUZIONE: CRITERI APPLICATIVI E RATEIZZAZIONI

- 13.1 I titoli abilitativi relativi agli interventi di nuova costruzione, ampliamento di edifici esistenti e ristrutturazione edilizia comportano la corresponsione del contributo di costruzione secondo le modalità indicate all'art. 16 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001 nonché secondo l'art. 43 e seguenti della L.R. 12/2005 del 11.03.2005.
- 13.2 Gli importi degli oneri di urbanizzazione primaria, secondaria e della tariffa smaltimento rifiuti sono definiti con deliberazione del Consiglio comunale in base alle tabelle parametriche che la Regione definisce per classi di Comuni. Tali tabelle sono aggiornate periodicamente.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- 13.3 La quota di contributo relativa agli oneri di urbanizzazione va corrisposta al Comune all'atto del rilascio del permesso di costruire.
- 13.4 Il contributo di costruzione potrà essere rateizzato con le modalità seguenti:
- gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria possono essere corrisposti in quattro rate semestrali dello stesso importo;
 - il contributo sul costo di costruzione può essere corrisposto in due rate: la prima pari al 50% all'avviso del rilascio del permesso di costruire, la seconda pari al 50% alla fine lavori;
 - all'importo dalla seconda rata verrà sommato e dovrà essere corrisposto l'interesse legale;
 - a garanzia del pagamento della seconda rata, dell'interesse legale e delle eventuali sanzioni amministrative, dovrà essere presentata una fidejussione bancaria od assicurativa di importo pari a quello della rata medesima aumentato del 50%, rilasciata da soggetto qualificato ed avente i requisiti per prestare garanzie a favore degli Enti Pubblici
- 13.5 qualora alla scadenza della rata finale fossero state ridefinite in aumento le tariffe che determinano il contributo di costruzione, la rata stessa dovrà essere maggiorata proporzionalmente al predetto aumento. A scomputo totale o parziale della quota dovuta agli oneri di urbanizzazione, il titolare del titolo abilitativo edilizio può obbligarsi a realizzare direttamente le opere di urbanizzazione nel rispetto del Codice dei Contratti Pubblici, con le modalità e le garanzie stabilite dal Comune e conseguente cessione delle opere realizzate e collaudate positivamente al patrimonio comunale.
- 13.6 Il Responsabile dello S.U.E. determina, in base alle caratteristiche, alla tipologia, alla destinazione d'uso, alla dimensione ed alla ubicazione dell'edificio, l'ammontare del contributo di costruzione.

ARTICOLO 14 PARERI PREVENTIVI

- 14.1 Il proprietario dell'immobile, o chi abbia titolo alla presentazione del titolo edilizio, ha facoltà di richiedere alla Commissione Paesaggio una valutazione preliminare sull'ammissibilità dell'intervento, allegando una relazione predisposta da un professionista abilitato contenente i principali parametri progettuali necessari per un'adeguata analisi e comprensione delle opere.
- 14.2 La Commissione Paesaggio esprime la propria valutazione entro il termine massimo di sessanta giorni dalla presentazione della relativa istanza.
- 14.3 I contenuti della valutazione preventiva sono vincolanti a meno di intervenute successive modifiche normative o regolamentari incidenti sull'intervento ai fini della presentazione del titolo abilitativo e a



condizione che il progetto sia elaborato in conformità ai contenuti della relazione presentata per la valutazione preventiva ed alle risultanze del parere.

- 14.4 Il rilascio di pareri preventivi è subordinato al pagamento dei diritti di istruttoria previsti da apposita deliberazione della Giunta Comunale.
- 14.5 È facoltà del proprietario dell'immobile, o di chi abbia titolo alla presentazione del titolo abilitativo, richiedere un parere preventivo riguardante solo alcuni aspetti e non alla totalità di un intervento, fermo restando che le relative valutazioni saranno effettuate sulla base degli elementi evidenziati e della documentazione prodotta.

ARTICOLO 15 ORDINANZE, INTERVENTI URGENTI E POTERI ECCEZIONALI, IN MATERIA EDILIZIA

- 15.1 Nei casi in cui ricorrano imminenti condizioni di pericolo per l'incolumità delle persone e/o cose per la stabilità delle costruzioni o comunque per l'integrità del sito o dell'ambiente, il proprietario dell'immobile interessato deve, nel rispetto della vigente normativa, eseguire gli interventi finalizzati esclusivamente alla rimozione delle condizioni di pericolo e/o messa in sicurezza, di sua spontanea decisione o in ottemperanza delle indicazioni dell'Autorità, senza preventiva acquisizione del necessario titolo abilitativo, limitatamente alle opere provvisorie di servizio, alle demolizioni e alle rimozioni strettamente necessarie per far cessare lo stato di pericolo e porre in sicurezza il luogo oggetto di intervento.
- 15.2 L'esecuzione di tali interventi avviene sotto la personale responsabilità del proprietario o del soggetto avente la disponibilità degli immobili e del professionista incaricato anche per quanto riguarda la effettiva verifica della esistenza del pericolo e delle azioni messe in atto al fine di porre adeguato rimedio.
- 15.3 Il proprietario o l'avente disponibilità deve dare immediata comunicazione dei lavori allo Sportello Unico ed entro trenta giorni dall'inizio degli stessi deve presentare istanza edilizia volta a regolarizzare l'intervento realizzato.

ARTICOLO 16 MODALITÀ E STRUMENTI PER L'INFORMAZIONE E LA TRASPARENZA DEL PROCEDIMENTO EDILIZIO

Nella gestione degli atti e procedimenti è sempre garantito il rispetto degli obblighi previsti dalla vigente normativa in materia di trasparenza ed accesso ai documenti amministrativi ai sensi delle vigenti disposizioni normative in materia.

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



ARTICOLO 17 COINVOLGIMENTO E PARTECIPAZIONE DEGLI ABITANTI

Fatte salve le forme di partecipazione al procedimento urbanistico ed edilizio previste dalla vigente normativa, il Comune può promuovere l'attivazione di ulteriori e idonee forme di coinvolgimento e partecipazione della cittadinanza per interventi edilizi comportanti un forte impatto sulla struttura urbana.

ARTICOLO 18 CONCORSI DI URBANISTICA E ARCHITETTURA

Il Comune favorisce le procedure concorsuali, nel rispetto della vigente normativa, allo scopo di promuovere la qualità architettonica. I concorsi saranno disciplinati con specifico bando.



TITOLO 02 DISCIPLINA DELLA ESECUZIONE DEI LAVORI

Capo I Norme procedurali sull'esecuzione dei lavori

ARTICOLO 19 COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

- 19.1 La data di inizio dei lavori deve essere comunicata dall'interessato allo S.U.E. entro un anno dalla data di rilascio del permesso di costruire o dalla data di acquisita efficacia del titolo abilitativo auto-formato.
- 19.2 Per quanto riguarda gli interventi sottesi ai procedimenti abilitativi auto-formati o alle comunicazioni di inizio dei lavori asseverate (C.I.L.A.) non condizionati dall'acquisizione di ulteriori atti correlati all'intervento, gli stessi dovranno riportare l'indicazione della data di inizio dei lavori; in difetto tali atti verranno considerati non efficaci perché prive del requisito giuridico fondamentale della data di inizio dei lavori.
- 19.3 Relativamente ai provvedimenti auto-formati condizionati dall'acquisizione di ulteriori atti correlati all'intervento, la comunicazione di inizio dei lavori potrà invece essere differita alla loro efficacia; in questi casi l'interessato dovrà trasmettere allo S.U.E. apposita comunicazione della data di inizio dei lavori da effettuarsi comunque entro un anno dalla data di acquisita efficacia del titolo abilitativo auto-formato.
- 19.4 La comunicazione di inizio lavori deve essere presentata secondo le modalità specificate nel portale telematico comunale.
- 19.5 La comunicazione di inizio dei lavori deve riportare:
- gli estremi del provvedimento abilitativo;
 - gli estremi della denuncia delle strutture o dell'autorizzazione sismica preventiva;
 - gli estremi della pratica relativa alle terre e rocce da scavo;
 - gli estremi dell'autorizzazione alla occupazione temporanea e/o manomissione del suolo pubblico;
 - i dati catastali aggiornati dell'immobile oggetto di intervento;
 - l'ubicazione compreso il numero civico dell'accesso principale al luogo oggetto di intervento;
 - la denominazione ed i recapiti della ditta esecutrice delle opere principali ed il relativo documento unico di regolarità contributiva o posizione INPS ed INAIL;
 - il nominativo ed i recapiti del direttore lavori;
 - il nominativo ed i recapiti dei coordinatori della sicurezza (progettazione ed esecuzione);
 - il nominativo ed i recapiti dell'eventuale discarica o centro di riciclaggio dei materiali provenienti dalle demolizioni/rimozioni.
- 19.6 È facoltà dell'interessato chiedere la proroga della data entro la quale devono essere iniziati i lavori. La proroga potrà essere accordata dallo S.U.E. con provvedimento motivato per fatti sopravvenuti estranei alla volontà



dell'interessato.

- 19.7 Decorso il termine entro il quale i lavori dovevano essere iniziati ed in assenza del provvedimento di proroga, il titolo abilitativo edilizio sotteso alla esecuzione degli stessi decade.

ARTICOLO 20 SOSTITUZIONE E VARIAZIONE DEI SOGGETTI RESPONSABILI

- 20.1 Eventuali variazioni dei dati relativi all'intestazione della pratica o dei soggetti responsabili dell'opera da eseguirsi (impresa esecutrice, direttore dei lavori, progettisti ecc.) devono essere comunicate tempestivamente al S.U.E. in forma scritta, utilizzando la modulistica disponibile nel portale del Comune.
- 20.2 Qualora il Direttore dei Lavori venga meno per rinuncia o altra causa, il committente dovrà provvedere all'immediata sospensione dei lavori e darne tempestiva comunicazione al Comune. I lavori potranno essere ripresi solo dopo il deposito presso lo Sportello Unico per l'Edilizia della nomina di un nuovo Direttore dei Lavori.
- 20.3 Nel caso in cui il proprietario di un edificio in costruzione sia costretto ad interrompere l'esecuzione, dovrà far eseguire le opere necessarie a garantire la solidità delle parti costruite, al fine di prevenire qualsiasi danno a persone ed a cose ed osservare tutte le cautele atte a salvaguardare la pubblica incolumità. In caso di inosservanza, l'Amministrazione emetterà diffida per l'adozione, entro un idoneo termine, delle misure necessarie e, in caso di inadempienza, provvederà d'ufficio, a spese degli interessati.

ARTICOLO 20.BIS COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI

- 20.BIS.1 Il titolare del provvedimento abilitativo edilizio congiuntamente al direttore dei lavori, entro il termine di validità del titolo abilitativo edilizio, deve comunicare allo S.U.E. la data di fine dei lavori, utilizzando l'apposita modulistica disponibile nel portale telematico comunale.
- 20.BIS.2 Alla comunicazione di fine dei lavori deve essere allegata la documentazione correlata dall'intervento eseguito come indicato nell'apposita modulistica disponibile nel portale telematico comunale.
- 20.BIS.3 Dalla data di ultimazione dei lavori decorre il termine stabilito dal Testo Unico dell'Edilizia per presentare la Segnalazione certificata di agibilità.
- 20.BIS.4 In caso di presentazione tardiva della segnalazione certificata di agibilità rispetto alla data di fine dei lavori, si applicherà la sanzione pecuniaria prevista dall'art. 24, comma 3 del D.P.R. 380/2001 del



06.06.2001.

ARTICOLO 21 OCCUPAZIONE O MANOMISSIONE DI SUOLO PUBBLICO

In tema di occupazione o manomissione di suolo pubblico si rimanda all'apposito Regolamento comunale.

ARTICOLO 22 OPERE DI BONIFICA E ADEMPIMENTI CONNESSI A RINVENIMENTI DI MATERIALI PERICOLOSI, RINVENIMENTI BELLICI E ARCHEOLOGICI

- 22.1 Qualora la pratica presentata includa opere di bonifica le modalità e le tempistiche delle comunicazioni di avvio delle stesse dovranno essere indicate nella pratica stessa.
- 22.2 Nei cantieri interessati sia da lavori edili sia da lavori di bonifica devono essere adottate tutte le precauzioni opportune al fine di evitare interferenze tra le due tipologie di lavori. Nelle aree del cantiere in particolare saranno da valutarsi opportunamente i rischi associabili alle tipiche attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili ed i rischi specifici delle attività di bonifica del sito. L'utilizzo e la trasformazione delle aree interessate da intervento di bonifica saranno consentiti solo dopo il rilascio del certificato di avvenuta bonifica da parte dell'autorità competente.
- 22.3 Tutti i rifiuti derivanti dall'attività di demolizione e prodotti dall'attività di cantiere dovranno essere gestiti a norma di legge.
- 22.4 In caso di rinvenimento di rifiuti e/o di contaminazioni storiche si devono attivare le procedure di legge.
- 22.5 Qualora a seguito di una prima verifica di natura storica e bibliografica emergano forti probabilità circa la presenza di ordigni bellici, preliminarmente ai lavori di scavo dovrà essere richiesta ed eseguita indagine specifica da effettuarsi a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione art. 91, comma 2 bis del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81. Qualora durante le operazioni di indagine venissero rilevati ordigni bellici o residuati di tali oggetti dovrà esserne data immediata comunicazione allo S.U.E., all'Autorità Militare ed al comando di Polizia Locale competente per zona. Nel caso in cui l'area debba essere sottoposta a procedimento di bonifica, la comunicazione deve essere inviata anche all'ufficio comunale competente per le bonifiche.
- 22.6 In tutti gli ambiti soggetti a Pianificazione urbanistica attuativa l'attivazione degli interventi è subordinata agli accertamenti preventivi finalizzati a ricerche archeologiche, condotte da tecnici specializzati ed in caso di ritrovamenti la Soprintendenza valuterà la necessità di eventuali ulteriori indagini suppletive.
- 22.7 Nel caso di ritrovamenti di carattere archeologico, storico o artistico, l'intestatario del titolo edilizio dovrà



darne pronta comunicazione alla competente Soprintendenza secondo le modalità stabilite dall'art. 90 del D. Lgs. 22.01.2004 n. 42.

ARTICOLO 22.BIS TUTELA AMBIENTALE DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

22.BIS.1 Al fine di garantire la tutela ambientale del territorio devono essere sottoposte ad indagine preliminare finalizzata alla verifica delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione) previste per legge:

- a. le aree e gli immobili con destinazioni produttive, industriali o artigianali da convertire ad usi di tipo residenziale o a servizi pubblici;
- b. le aree oggetto di piani urbanistici attuativi e strumenti di programmazione negoziata, le aree assoggettate a permesso di costruire convenzionato ove siano previste cessioni di aree al Comune destinate a verde pubblico o servizi;
- c. le aree già sottoposte a procedimenti di caratterizzazione o bonifica, ove la nuova destinazione prevista preveda requisiti di qualità più stringenti di quelli accertati.

22.BIS.2 L'Indagine Preliminare deve essere realizzata a cura e spese del soggetto interessato su assenso del proprietario o dal proprietario, eventualmente in contraddittorio con il Comune. L'esito dell'indagine deve essere reso in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio, la relazione illustrativa deve essere sottoscritta da un tecnico che ne certifica la validità. L'indagine non è necessaria qualora il proponente possa esibire per l'area in oggetto, per obiettivi coerenti con l'intervento da realizzare, il certificato di avvenuta bonifica o, in alternativa, il provvedimento di conclusione positiva del procedimento di bonifica o l'esito di una precedente indagine, allegando inoltre dichiarazione sostitutiva di atto notorio relativa alla non compromissione dello stato di qualità delle matrici ambientali nel tempo intercorso dall'emissione degli atti elencati.

22.BIS.3 Il soggetto che procede alle indagini deve inviarne i risultati allo Sportello Unico per l'Edilizia che ne invierà copia agli uffici competenti. Qualora i risultati dell'indagine suddetta evidenzino potenziali contaminazioni a carico delle matrici ambientali, il soggetto interessato o il proprietario, se non coincidenti, dovranno darne comunicazione agli Enti con le modalità previste per legge.

22.BIS.4 I risultati dell'indagine suddetta o il certificato di avvenuta bonifica devono essere allegati a tutte le richieste di titoli edilizi o comunicazioni di effetto analogo, anche in caso di modifica della destinazione d'uso senza opere.

22.BIS.5 In caso di presenza di serbatoi interrati dismessi o da dismettere di qualsiasi tipologia si dovranno attivare le procedure di legge.



Capo II **Norme tecniche sull'esecuzione dei lavori**

ARTICOLO 23 **PRINCIPI GENERALI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI**

23.1 Le opere edilizie devono essere eseguite nel rispetto degli obblighi di cui alla vigente normativa, conformemente al progetto assentito oltre che alle prescrizioni del titolo abilitativo nonché alle eventuali convenzioni e atti d'obbligo ad esso collegati.

23.2 I soggetti responsabili della fase di esecuzione dei lavori (l'intestatario del titolo, il direttore dei lavori, l'impresa esecutrice e tutti gli altri eventuali soggetti che hanno un ruolo di natura esecutiva rispetto all'opera) come identificati nella comunicazione di inizio lavori sono responsabili della buona e regolare esecuzione dei lavori edilizi e devono adoperarsi, sotto la loro personale responsabilità, affinché le opere siano realizzate a regola d'arte e siano rispondenti al progetto ed alle prescrizioni della vigente normativa.

ARTICOLO 24 **PUNTI FISSI**

Ove ricorra la necessità di effettuare la ricognizione della linea di confine tra gli spazi pubblici e l'area di pertinenza della costruzione, l'intestatario chiede al Servizio Patrimonio comunale di effettuare apposito sopralluogo per redigere in contraddittorio con le parti private un verbale che definisca ed approvi la posizione della linea di confine. L'assuntore dei lavori è tenuto a fornire personale e mezzi d'opera necessari per eseguire le operazioni atte a definire la posizione della linea di confine. Il sopralluogo dei tecnici comunali non esonera i soggetti responsabili della fase di esecuzione dei lavori da ogni responsabilità circa l'osservanza delle disposizioni di legge e le modalità esecutive del titolo edilizio.

ARTICOLO 25 **CONDUZIONE DEL CANTIERE E RECINZIONI PROVVISORIE**

25.1 Fatta salva la normativa vigente in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, si applicano le seguenti disposizioni:

- a. I cantieri devono essere installati secondo le regole della sicurezza e custodia e devono essere dotati di tutti gli impianti antinfortunistici previsti dalla normativa vigente in materia di prevenzione, protezione, allarme, antincendio, ai fini della salvaguardia degli operatori addetti ai lavori e per la tutela della pubblica incolumità;
- b. in cantiere deve essere conservata copia conforme all'originale del titolo abilitativo e del progetto approvato, del progetto delle strutture, nonché quanto prescritto dalla legge. In caso di opere oggetto di silenzio-assenso deve essere conservata copia della domanda con il relativo numero di protocollo oltre ai piani di sicurezza richiesti dalle leggi vigenti;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- c. per i lavori soggetti a C.I.L.A., a S.C.I.A. o a S.C.I.A. alternativa al permesso di costruire deve essere conservata in cantiere copia cartacea della pratica trasmessa telematicamente allo S.U.E. riportante la data ed il protocollo di registrazione in atti;
 - d. con provvedimento motivato, in caso di violazione delle disposizioni contenute nel presente articolo, può essere ordinata la sospensione dei lavori;
 - e. le attività di cantiere devono essere svolte nel rispetto delle disposizioni del Piano di Zonizzazione Acustica comunale e del Regolamento di Polizia urbana vigente;
 - f. qualora si eseguano opere edilizie in fregio a spazi aperti al pubblico, il luogo destinato all'opera va recintato lungo i lati prospicienti gli spazi stessi. Le recinzioni provvisorie devono essere solide, resistenti alle intemperie atmosferiche (es.: vento, pioggia, neve, ecc.) di aspetto decoroso, avere altezza non minore di 2,00 m ed essere costruite secondo le eventuali prescrizioni impartite dalla Polizia locale, conformemente a quanto prestabilito nei piani di sicurezza preventivi;
 - g. le aperture presenti nelle recinzioni provvisorie, devono aprirsi verso l'interno o essere scorrevoli ai lati interni. Gli angoli sporgenti delle recinzioni provvisorie devono essere evidenziati mediante zebra e segnaletica stradale e muniti di luci rosse che devono rimanere accese dal tramonto all'alba o in caso di scarsa visibilità dovuta a nebbia, neve, pioggia, ecc.;
 - h. tutte le strutture provvisorie (es: ponti di servizio, impalcature, rampe, scale, parapetti e simili) devono avere requisiti di resistenza, stabilità e protezione conformi alle disposizioni di legge per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
 - i. le fronti dei ponteggi verso strada vanno chiuse con stuoie o graticci o altro mezzo idoneo e provviste di opportune difese di trattenuta nonché di idonei strumenti per lo scarico dei materiali;
 - j. le scale aeree, i ponti mobili o gli apparecchi di sollevamento non possono essere posti in esercizio, se non sono muniti di certificato di collaudo rilasciato dalle autorità competenti; ogni altro macchinario impiegato nei cantieri edili deve rispondere alle norme di legge e alle prescrizioni degli Enti cui è affidata la vigilanza in materia;
 - k. nel corso dei lavori di sopraelevazione devono essere messe in atto tutte le misure idonee a tutelare gli eventuali occupanti della parte sottostante dell'edificio.
- 25.2 In caso di interruzione dei lavori, devono essere eseguite le opere necessarie a garanzia della sicurezza, a tutela dell'ambiente, dell'igiene e del decoro. In difetto lo S.U.E. ingiunge gli opportuni provvedimenti salva la facoltà di intervento sostitutivo a spese dell'inadempiente.



ARTICOLO 26 CARTELLI DI CANTIERE

- 26.1 Nei cantieri edili deve essere affisso in posizione visibile dallo spazio pubblico un cartello chiaramente leggibile con l'indicazione degli estremi del titolo abilitativo edilizio, della data di inizio dei lavori, del progettista, dell'impresa assuntrice dei lavori principali, degli esecutori delle opere impiantistiche, del direttore dei lavori, del progettista delle opere strutturali, dei coordinatori della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione nonché quant'altro previsto dalle norme vigenti.
- 26.2 Il cartello di cantiere è esente dal pagamento di tasse e di diritti comunali anche se recante i marchi e le altre informazioni relative alle ditte esecutrici.
- 26.3 La mancata affissione del cartello di cantiere verrà sanzionata dalla Polizia locale o dallo S.U.E. con l'applicazione della sanzione pecuniaria fissata in 250,00 €.

ARTICOLO 27 CRITERI DA OSSERVARE PER SCAVI E DEMOLIZIONI

- 27.1 Le operazioni di scavo e di demolizione devono avvenire nel rispetto delle condizioni di sicurezza non solo per gli operatori ma anche per le strutture edilizie e gli spazi pubblici adiacenti.
- 27.2 La stabilità degli scavi deve essere assicurata in modo da resistere alla spinta del terreno circostante e da non compromettere la sicurezza di edifici e impianti posti nelle vicinanze.
- 27.3 La sicurezza degli edifici e degli impianti circostanti va comunque verificata mediante idonee operazioni di misura di monitoraggio, effettuate a cura del titolare dell'atto abilitativo o dell'assuntore dei lavori. Le misurazioni devono interessare la zona circostante gli scavi e devono comprendere tutti gli immobili che possano essere interessati in relazione alle caratteristiche degli scavi.
- 27.4 Ogni anomalia riscontrata, sia nei valori delle misure di monitoraggio che riguardante infiltrazioni d'acqua o eventuali lesioni negli edifici, andrà tempestivamente comunicata all'Autorità Comunale, fermo restando l'obbligo del Concessionario o dell'assuntore dei lavori di sospendere ogni operazione di scavo e di effettuare tutti gli interventi necessari a garantire la sicurezza dei luoghi.
- 27.5 Gli scavi non devono impedire o disturbare l'ordinario uso degli spazi pubblici ed in specie di quelli stradali; ove risulti necessaria l'occupazione di tali spazi, deve essere richiesta formale concessione all'autorità comunale.
- 27.6 Devono essere posti in atto provvedimenti per limitare la propagazione di polveri, rumori e vibrazioni.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- 27.7 Nel caso di opere di sottomurazione o nella esecuzione di tirantature di paratie o consolidamenti del terreno devono essere disciplinate le modalità di assenso da parte delle proprietà interessate. Analogamente dicasi per la esecuzione di opere pubbliche interraste interessanti le zone di sottosuolo al di sotto di proprietà private.
- 27.8 Nelle opere di demolizione ed in caso di distacco di materiali voluminosi e pesanti, devono usarsi tutte le cautele atte ad evitare qualsiasi danno a persone ed a cose e, in particolare, scuotimenti di terreno con conseguente molestia e danno dei fabbricati stessi. Sulla via pubblica non possono calarsi materiali di demolizione e, ove ciò sia indispensabile, i materiali stessi devono essere portati o fatti giungere a terra entro panieri o mediante appositi condotti, con corde o con altri mezzi precauzionali idonei.
- 27.9 Le materie provenienti da scavi, demolizioni, ecc. destinate a rifiuto, devono essere conferite ai sensi di legge in siti regolarmente autorizzati.
- 27.10 La documentazione comprovante l'avvenuto conferimento dei materiali in discarica dovrà essere conservata ed essere esibita a richiesta dell'Amministrazione Comunale. In alternativa potrà essere prodotto l'impegno a reimpiegare i materiali di risulta in modo che non vengano a costituire rifiuto, con descrizione dettagliata delle modalità del riutilizzo secondo quanto consentito dalla normativa vigente in materia. In caso di impegno a reimpiegare i materiali di risulta, all'atto della comunicazione di fine lavori dovrà essere data ampia dimostrazione delle modalità di reimpiego dei materiali adottati.
- 27.11 Il rilascio del titolo edilizio di demolizione è subordinato:
- alla libertà di persone e/o cose del fabbricato da demolire. Nel caso di demolizione parziale deve essere salvaguardata la stabilità e l'uso della residua parte della costruzione;
 - all'impegno di procedere alla disinfezione e derattizzazione del fabbricato stesso, qualora necessaria, immediatamente prima di dare corso alla demolizione;
 - all'impegno di procedere alla chiusura di tronchi di fognatura che rimangono inutilizzati;
 - all'impegno di sistemare e recingere adeguatamente il terreno;
 - all'impegno di proteggere e conservare l'eventuale patrimonio arboreo.

ARTICOLO 28 MISURE DI CANTIERE ED EVENTUALI TOLLERANZE

- 28.1 Si richiamano nel presente regolamento i contenuti dell'art. 34-bis del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001.
- 28.2 Le quotature degli elaborati progettuali autorizzati si intendono riferite ad "opere finite" e pertanto le verifiche che verranno eventualmente condotte in fase di costruzione dovranno tenere conto di tale condizione.



ARTICOLO 29 SICUREZZA E CONTROLLO NEI CANTIERI MISURE DI PREVENZIONE DEI RISCHI NELLE FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

- 29.1 I cantieri devono essere installati secondo le regole di sicurezza e di custodia, nonché essere dotati di tutti gli impianti antinfortunistici idonei, previsti dalle normative nazionali ed europee vigenti in materia di prevenzione, segnalazione, protezione, allarme, per la salvaguardia degli operatori addetti e della sicurezza pubblica. Devono inoltre essere messi in atto tutti gli accorgimenti atti ad evitare inquinamento acustico, atmosferico, di falda, o di qualsiasi altro genere, ricorrendo, se del caso, alle deroghe previste dalle leggi.
- 29.2 Nello svolgimento dell'attività edilizia, indipendentemente dal titolo abilitante prescritto, devono essere adottate tutte le precauzioni atte ad assicurare l'incolumità dei cittadini che utilizzano gli spazi adiacenti il cantiere.
- 29.3 In particolare tutte le figure responsabili del cantiere dovranno porre particolare cura ove vengano poste in essere le seguenti attività:
- realizzazione di scavi;
 - posa di ponteggi, specie se collocati o rivolti su spazi pubblici;
 - installazione di gru, insegne e cartelloni pubblicitari;
 - utilizzo degli accessi carrabili verso la pubblica via da parte di mezzi di trasporto.
- 29.4 Gli organi preposti alla sorveglianza in materia di sicurezza in caso di violazione delle disposizioni del presente articolo ordina la sospensione dei lavori e procede alle opportune segnalazioni alle autorità competenti per l'adozione dei conseguenti provvedimenti.
- 29.5 Oltre ai documenti progettuali debbono essere tenuti nel cantiere tutti quei documenti indispensabili per permettere il controllo del rispetto della vigente normativa edilizia, antinfortunistica, igienico-sanitaria, antinquinamento, etc.
- 29.6 L'orario di lavoro è definito dal Regolamento di polizia urbana. È da evitare la sovrapposizione di lavorazioni particolarmente rumorose.
- 29.7 I compressori devono essere silenziati, i martelli pneumatici dovranno essere provvisti di silenziatori per gli scarichi d'aria.
- 29.8 Le macchine da cantiere dovranno essere tenute in perfetta efficienza e rispettare le caratteristiche tecniche previste dal costruttore per la riduzione del rumore, le pale meccaniche e gli escavatori devono rispettare le disposizioni contenute nella normativa vigente in materia.

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



29.9 L'organo di vigilanza dell'Amministrazione comunale viene individuato nel Corpo di Polizia locale.

ARTICOLO 30 RIPRISTINO DEL SUOLO E DEGLI IMPIANTI PUBBLICI A FINE LAVORI

In tema di ripristino del suolo e degli impianti pubblici a fine lavori si richiamano nel presente i contenuti del Regolamento Comunale vigente in materia. In caso di manomissioni e ripristini di pavimentazione di particolare pregio verranno definite ad insindacabile giudizio dell'U.T.C. le modalità di posa e gli importi a titolo di garanzia per la corretta esecuzione delle opere.



TITOLO 03 DISPOSIZIONI PER LA QUALITA' URBANA, PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E FUNZIONALI

Capo I *Disciplina dell'oggetto edilizio*

ARTICOLO 31 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E FUNZIONALI DEGLI EDIFICI

- 31.1 Per quanto riguarda i requisiti igienici delle costruzioni valgono le disposizioni contenute nel presente articolo.
- 31.2 Nei locali di abitazione devono essere garantiti i requisiti di cui al D. m. 05.07.1975.
- 31.3 La realizzazione dei fabbricati deve conformarsi ai requisiti generali di resistenza meccanica, stabilità, sicurezza in caso di incendio, tutela dell'igiene, della salute e dell'ambiente, sicurezza nell'impiego, protezione contro il rumore, risparmio energetico e comfort igrotermico.
- 31.4 Servizi indispensabili degli edifici. Gli edifici per potersi considerare agibili devono poter fruire in misura adeguata alla loro destinazione, almeno dei seguenti servizi fondamentali:
- riscaldamento di tutti i locali esclusi vani tecnici e disimpegni;
 - distribuzione dell'acqua potabile;
 - distribuzione dell'energia elettrica;
 - raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e delle acque nere;
 - locali o spazi per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, ove necessario.
- 31.5 Quando le specifiche disposizioni di legge o di regolamento gli edifici oggetto di interventi edilizi dovranno inoltre essere dotati:
- di sistemi di trasporto verticale delle persone e delle cose, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche;
 - di sistemi di protezione dagli incendi;
 - di impianti elettrici di messa a terra e di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
 - di impianti di estrazione meccanica dell'aria e/o di condizionamento;
 - di sistemi di controllo e gestione delle acque pluviali, in riferimento alle misure di invarianza idraulica ed idrologica di cui al Regolamento regionale 23.11.2017 n. 7 e successivi.



ARTICOLO 32 AREE A PARCHEGGIO

Parcheggi pertinenziali

- 32.1 Ogni singola unità edilizia deve disporre di una superficie destinata a parcheggio ricavata nella stessa costruzione o all'interno del lotto oppure anche in aree non appartenenti al lotto di intervento, ma comunque posto ad una distanza tale da servire al lotto stesso e comunque con la creazione di apposito vincolo pertinenziale. Detta superficie non dovrà essere inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione comprensiva degli spazi di manovra. (art. 41-sexies della legge 17.08.1942 n. 1150 e s.m.i.).
- 32.2 Ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 64, comma 3 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005 gli interventi di recupero ai fini abitativi dei sottotetti, se volti alla realizzazione di nuove unità immobiliari, sono subordinati all'obbligo di reperimento di spazi da destinare a parcheggi pertinenziali nella misura prevista dagli strumenti di pianificazione comunale e con un minimo di 1,00 m² ogni 10,00 m³ della volumetria resa abitativa ed un massimo di 25,00 m² per ciascuna nuova unità immobiliare. Il rapporto di pertinenza, garantito da un atto da trascriversi nei registri immobiliari, è impegnativo per sé per i propri successori o aventi causa a qualsiasi titolo. Qualora sia dimostrata l'impossibilità, per mancata disponibilità di spazi idonei, ad assolvere tale obbligo, gli interventi sono consentiti previo versamento al comune di una somma pari al costo base di costruzione per metro quadrato di spazio per parcheggi da reperire. Sono comunque fatte salve e prevalenti eventuali modifiche alla legge regionale.
- 32.3 Per le destinazioni produttive e commerciali la quota relativa ai parcheggi pertinenziali è determinata secondo il parametro del 33% della SL da insediare.
- 32.4 Negli interventi relativi agli edifici esistenti che prevedono l'aumento delle unità immobiliari residenziali, con o senza opere, sono da allestire aree a parcheggio privato nella misura di un posto auto (di dimensione minima pari a quanto definito nel P.G.T.U. 2,50 m x 5,00 m = 12,50 m²) per ogni nuova unità immobiliare. È sempre ammessa la possibilità di individuazione delle aree in contesto limitrofo garantito da atto di pertinenza. In caso di impossibilità all'assolvimento di tale obbligo, si potrà procedere alla loro monetizzazione, secondo quanto definito al precedente comma 2.

ARTICOLO 33 REQUISITI PRESTAZIONALI DEGLI EDIFICI

33.1 Norme per le costruzioni in zona sismica:

Il rispetto delle norme per le costruzioni in zone sismiche qualora contrastanti con il presente strumento costituisce implicitamente deroga alle disposizioni ivi stabilite.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

33.2 Modalità di progettazione:

- a. Il progetto architettonico-edilizio-strutturale ed impiantistico deve avvenire in modo integrato tenendo conto dei diversi fattori che influenzano il bilancio energetico della costruzione ed in particolare: la localizzazione, l'orientamento, la morfologia e l'orografia del lotto di intervento, la forma dell'edificio, l'uso al quale sarà destinato, le abitudini degli utenti, le tecnologie e i materiali impiegabili e disponibili.
- b. Sulla base di tali fattori il progetto definisce la migliore soluzione energetica (edilizia e impiantistica) scegliendo opportunamente:
 - la fonte, il generatore, il sistema di trasmissione e diffusione per la climatizzazione estiva e invernale;
 - i sistemi di gestione dell'illuminazione;
 - i meccanismi di gestione e controllo delle acque (potabili e reflue).
- c. In ogni caso il progetto deve fornire soluzioni affinché siano garantite adeguate prestazioni microclimatiche in ogni periodo dell'anno.

33.3 Scelta dei materiali:

- a. Per la realizzazione degli edifici è consigliato l'utilizzo di materiali e finiture naturali o riciclabili, che richiedano un basso consumo di energia ed un basso impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita.
- b. L'impiego di materiali ecosostenibili deve comunque garantire il rispetto delle normative riguardanti il risparmio energetico e la qualità acustica degli edifici.
- c. Tutte le caratteristiche fisico-tecniche-prestazionali dei materiali impiegati nella costruzione devono essere certificate da parte di istituti riconosciuti dall'Unione Europea o presentare marcatura CE; in ogni caso ed in assenza delle certificazioni e marcature CE le caratteristiche dei materiali devono essere coerenti con quelle indicate nella normativa tecnica nazionale vigente.

33.4 Isolamento termico dell'involucro e degli edifici:

Allo scopo di migliorare le prestazioni energetiche dell'involucro dell'edificio e quindi di ridurre le dispersioni di calore nella stagione invernale, nonché le entrate di calore in quella estiva, si rimanda ai limiti massimi di trasmittanza per le singole strutture che definiscono l'involucro ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente in materia, richiamata dall'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 n. XI/695, alla quale si rimanda anche per i temi di deroga da indici e parametri edificatori.

33.5 Qualità dell'aria:

- a. Fanno parte degli elementi che influenzano la qualità dell'aria le emissioni dei materiali impiegati nella costruzione.
- b. Gli odori, vapori e fumi prodotti da apparecchi di cottura devono essere captati ed allontanati a mezzo di idonee cappe collegate a canne di esalazione.



- c. Tutti gli apparecchi a combustione, i focolari, i caminetti e le stufe in genere, siano essi alimentati a combustibile liquido, solido o gassoso devono essere collegati a canne fumarie sfocianti oltre il tetto con apposito fumaiolo. Le bocche dei camini devono risultare più alte rispetto a qualunque edificio compreso nel raggio di 5,00 ml, con riferimento alla normativa UNI 7129-3:2008 e ss.mm. ii.

33.6 Ventilazione:

- a. L'utilizzo della ventilazione naturale va considerato elemento sufficiente in relazione all'ottenimento di idonee condizioni di qualità dell'aria;
- b. Tale obiettivo deve essere garantito da un numero sufficiente di ricambi d'aria in relazione alle tipologie di apertura che si intendono adottare;
- c. Ad integrazione e/o sostituzione della ventilazione naturale possono essere adottati sistemi meccanici di attivazione della ventilazione con riferimento alle specifiche destinazioni funzionali dei fabbricati;
- d. Per quanto non specificato si rimanda ai contenuti del precedente art. 31 "caratteristiche costruttive e funzionali degli edifici".

33.7 Illuminazione:

- a. La qualità della luce naturale è da ritenersi idonea allo svolgimento di tutte le funzioni normalmente presenti nel tessuto insediativo;
- b. La ottimizzazione nell'uso della illuminazione naturale è da ritenersi obiettivo da perseguire prioritariamente nella progettazione, soprattutto in relazione ai conseguenti risparmi energetici che essa produce;
- c. In alternativa all'uso della luce naturale può essere consentito l'uso della illuminazione artificiale ovvero di sistemi di illuminazione misti;
- d. In tutte le attività previste dalle nuove edificazioni dovranno essere previsti sistemi di schermatura atti a garantire un efficace controllo del soleggiamento riducendo nello stesso tempo gli effetti della radiazione solare incidente.

33.8 Comfort igrometrico:

- a. Le costruzioni devono essere realizzate con l'obiettivo di minimizzare il consumo di energia, tramite la riduzione delle dispersioni termiche;
- b. Le dispersioni di calore attraverso le superfici che delimitano gli spazi chiusi riscaldati e le immissioni d'aria devono essere opportunamente limitate, ai fini di contenere i consumi energetici per riscaldamento, con riferimento a esigenze di economia e risparmio;
- c. Vanno rispettate a riguardo le direttive e le prescrizioni contenute nelle norme di settore;



- d. Nella progettazione delle nuove costruzioni dovranno essere rispettati i parametri di comfort in relazione alle specifiche funzioni svolte all'interno di ciascun ambiente;
- e. Dovrà in ogni caso essere privilegiata la ricerca di maggior isolamento dall'involucro esterno a vantaggio di una riduzione dei costi di gestione degli impianti termici per la climatizzazione;
- f. In relazione alle condizioni di temperatura e umidità ambientali previste dalle singole attività le temperature superficiali devono impedire la formazione di fenomeni condensativi e la strutturazione muraria dovrà essere tale che eventuali condensazioni interne possano essere smaltite nel bilancio di accumulo della condensa estate/inverno;
- g. La realizzazione di cappotti esterni su facciate prospicienti le vie pubbliche potrà essere autorizzata dal S.U.E. oltre l'altezza coincidente con l'intradosso del primo solaio sovrastante il piano terra o piano rialzato;
- h. Per gli edifici appartenenti ai Nuclei di Antica Formazione, la realizzazione di cappotti esterni sarà autorizzata per gli interventi di demolizione e ricostruzione. Per gli altri tipi di intervento l'eventuale autorizzazione del S.U.E., dovrà essere preceduta dal parere favorevole della commissione del paesaggio. Per tale fattispecie dovranno essere privilegiato isolamenti tecnicamente performanti di limitato spessore.

33.9 Rumore ambientale:

- a. I parametri relativi ai requisiti acustici passivi degli edifici definiti dalla normativa nazionale e regionale vigente sono da considerare requisiti minimi di comfort acustico negli ambienti abitativi;
- b. In merito alle specifiche progettuali finalizzate alla tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, si rimanda a quanto disposto dal Piano di Zonizzazione Acustica del territorio comunale e dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia, richiamata dall'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 n. XI/695;
- c. Nei casi previsti dalla normativa vigente in materia devono essere richiesti i seguenti approfondimenti progettuali, predisposti e sottoscritti da tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dell'art.2, comma 6 della legge 26.10.1995 n. 447:
 - **Impatto acustico e clima acustico**
Per attività/interventi elencati all'art. 8 della legge 26.10.1995 n. 447 è richiesta la "documentazione di impatto acustico" o di "valutazione previsionale di clima acustico" da redigere ai sensi dei criteri previsti dalla D.G.R. 8.03.2002 n. VII/8313. Ai sensi del comma 4 dello stesso art. 8: "Le domande per il rilascio di concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico."



- Requisiti acustici passivi degli edifici
I progetti relativi ad interventi di nuova costruzione o che prevedano la modifica delle caratteristiche acustiche del patrimonio edilizio esistente devono essere corredati da un documento che attesti il rispetto dei requisiti acustici passivi così come determinati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 05.12.1997. Tale documento dovrà essere prodotto da un tecnico qualificato competente in acustica in caso di interventi di nuova costruzione. In caso di ristrutturazione edilizia, restauro e risanamento conservativo e manutenzione straordinaria l'attestazione in argomento potrà essere dichiarata dal progettista.
- Interventi all'interno delle fasce di pertinenza acustica ferroviaria e stradale
La documentazione progettuale relativa agli interventi edificatori all'interno delle fasce di pertinenza acustica ferroviaria (art. 3 del D.P.R. 459/1998 del 18.11.1998) e stradale (art. 3 del D.P.R. 142/2004 del 30.03.2004) deve contenere la "valutazione previsionale di clima acustico". Tutti gli eventuali interventi da mettere in atto per assicurare il rispetto dei limiti di legge al ricettore posto all'interno delle fasce di pertinenza acustica ferroviaria e stradale sono a carico del titolare dell'atto autorizzativo all'edificazione.

33.10 Difesa dal rumore:

- a. I materiali utilizzati per la costruzione, ristrutturazione edilizia o ampliamento degli alloggi, devono garantire una adeguata protezione acustica degli ambienti per quanto concerne i rumori di calpestio, rumori da traffico o da altra fonte esterna, rumori da impianti o apparecchi comunque installati nel fabbricato, rumori o suoni aerei provenienti da alloggi contigui e da locali e spazi destinati a servizi comuni;
- b. I requisiti atti ad assicurare la difesa contro i rumori nell'edificio, dovranno essere verificati per quanto concerne:
 - Isolamento acustico normalizzato per via aerea fra ambienti adiacenti e sovrapposti;
 - isolamento acustico normalizzato tra ambiente interno e ambiente esterno;
 - rumorosità provocata dai servizi ed impianti dell'immobile;
 - rumori da calpestio.

33.11 Fonti rinnovabili:

Si richiamano i contenuti di cui al successivo articolo "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli edifici"



33.12 Invarianza idraulica e idrogeologica:

- a. Ai sensi dell'art. 58-bis della L.R. 12/2005 del 11.03.2005 si definiscono:
 - invarianza idraulica: principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione;
 - invarianza idrologica: principio in base al quale sia le portate sia i volumi di deflusso meteorico scaricati dalle aree urbanizzate nei ricettori naturali o artificiali di valle non sono maggiori di quelli preesistenti all'urbanizzazione.
- b. I principi di invarianza idraulica e idrologica si applicano agli interventi edilizi definiti dall'art. 3, comma 1, lettere d), e) ed f) del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001 e a tutti gli interventi che comportano una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente all'urbanizzazione, secondo quanto specificato nel regolamento regionale di cui al comma 3. Sono compresi gli interventi relativi alle infrastrutture stradali e autostradali e loro pertinenze e i parcheggi;
- c. Il conseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica deve essere ottenuto secondo i criteri e i metodi stabiliti dallo studio geologico comunale relativo e in mancanza di specifiche dello stesso documento, dal Regolamento regionale 23.11.2017 n. 7 e successivi.

ARTICOLO 34 REQUISITI PRESTAZIONALI INTEGRATIVI DEGLI EDIFICI

34.1 Sistemi solari passivi – serre bioclimatiche:

Ai soli fini di cui all'art. 4, comma 4 della L.R. 39/2004 del 21.12.2004 le serre bioclimatiche e le logge addossate o integrate all'edificio, opportunamente chiuse e trasformate per essere utilizzate come serre rientrano nella casistica dei "volumi tecnici", non computabili ai fini volumetrici, se sono congiuntamente rispettati i seguenti criteri:

- a. la superficie netta in pianta della serra bioclimatica o della porzione di serra sia inferiore o uguale al 15% della superficie utile di ciascun subalterno a cui è collegata; la possibilità di realizzare una serra bioclimatica o una loggia addossata o integrata all'edificio, di superficie maggiore a quella sopra indicata, è ammessa solo qualora l'ampliamento relativo alla superficie che eccede il suddetto limite sia consentito dallo strumento urbanistico locale, fatto salvo il versamento, per la sola parte eccedente, degli oneri di urbanizzazione e dei contributi previsti dalle norme edilizie vigenti;



- b. la serra consenta una riduzione, documentata nella relazione tecnica, pari ad almeno il 10% del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale o il riscaldamento di ciascun subalterno a cui è collegata; tale riduzione non è richiesta qualora la realizzazione della serra bioclimatica avvenga nell'ambito di un intervento di ristrutturazione edilizia che coinvolga più del 25% della superficie disperdente dell'intero edificio a cui è addossata o integrata e siano, di conseguenza, rispettati i requisiti di cui al punto 7 della D.G.R. 22.12.2008, n. VIII/8745 e ss.mm. e ii.;
- c. la serra sia provvista di opportune schermature e/o dispositivi mobili e rimovibili e apposite aperture per evitarne il surriscaldamento estivo;
- d. la serra non deve essere dotata di impianto di riscaldamento e di raffrescamento;
- e. la superficie disperdente della serra sia costituita per almeno il 50% da elementi trasparenti;
- f. le destinazioni d'uso degli spazi adibiti a serra bioclimatica dovranno essere esclusivamente quelle di tipo accessorio alla destinazione d'uso principale;
- g. la realizzazione delle serre bioclimatiche non deve essere di ostacolo all'illuminazione ed aerazione naturale diretta dei locali retrostanti.

34.2 Chiusura di porticati – VEPA (vetrate panoramiche amovibili):

- a. Le vetrate panoramiche amovibili sono disciplinate dall' art. 6 b-bis del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001;
- b. Fatta eccezione per gli immobili rientranti nel perimetro dei Nuclei di antica formazione per i quali valgono le disposizioni dell'allegato A al presente Regolamento Edilizio, ai fini dell'incremento della classe energetica degli edifici esistenti è consentita la chiusura mediante l'utilizzo di serramenti di portici. Tale intervento costituisce deroga agli indici ed ai parametri di edificabilità della zona urbanistica dove si trova l'edificio oggetto d'intervento;
- c. La chiusura dei porticati/loggiati non dovrà essere ostacolo all'illuminazione ed all'aerazione naturale diretta dei locali retrostanti interni, non deve rappresentare una estensione dell'abitazione e non può essere riscaldata.

34.3 Serre da giardino:

Dovranno essere di materiale leggero (legno, ferro, plexiglass, etc.) e facilmente smontabili, per una superficie massima di 20,00 m ed un'altezza al colmo di 2,00 m.

34.4 Involucro vegetale:

- a. Nella realizzazione dell'involucro degli edifici è consentito l'utilizzo di componenti vegetali che concorrano al miglioramento microclimatico degli ambienti e alla riduzione dell'irraggiamento solare diffuso;
- b. Tali componenti possono interessare sia la copertura (tetti verdi) che le pareti esterne (muri verdi);



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- c. Per tetti verdi si intende una sovracopertura costituita da strato vegetale adeguatamente composto e stabilizzato;
- d. Per muri verdi si intende la realizzazione di coltivazioni verticali sostenute da strutture di rivestimento oppure l'installazione diffusa di vegetazione in vaso all'interno della composizione della facciata;
- e. Le componenti vegetali non dovranno in ogni caso determinare un impatto negativo sui rapporti aeroilluminanti dei locali interessati.

34.5 Infrastrutturazione digitale

- a. Tutti gli edifici di nuova costruzione devono essere equipaggiati con un'infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all'edificio, costituita da adeguati spazi installativi e da impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica fino ai punti terminali di rete;
- b. Per infrastruttura fisica multiservizio interna all'edificio si intende il complesso delle installazioni presenti all'interno degli edifici contenenti reti di accesso cablate in fibra ottica con terminazione fissa o senza fili che permettono di fornire l'accesso ai servizi a banda ultra larga e di connettere il punto di accesso dell'edificio con il punto terminale di rete.

ARTICOLO 35 INCENTIVI

- 35.1 La realizzazione di unità abitative completamente "accessibili" fin dallo spazio pubblico (senza barriere architettoniche) secondo la normativa vigente comporta un incentivo pari al 30% del contributo di costruzione.
- 35.2 Sono recepiti nel presente Regolamento Edilizio gli incentivi disciplinati dalle norme regionali e nazionali.

ARTICOLO 36 PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE PER L'ADOZIONE DI MISURE DI PREVENZIONE DEL RISCHIO GAS RADON

- 36.1 Si applica la normativa nazionale e regionale vigente in materia di esposizione al gas radon, richiamata dall'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 - n. XI/695 (Decreto Direttore generale Sanità della Giunta regionale di Regione Lombardia 21.12.2011, n. 12678 - Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor).
- 36.2 Per gli interventi edilizi di cui all'art. 3, comma 1, lettere da b) a e), (in altri termini tutti gli interventi che eccedono la manutenzione ordinaria) del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001 che riguardano interventi edilizi ed urbanistici collocati a livelli di piano posti a quota inferiore a quella del terreno circostante l'edificio è prescritto che tali interventi vengano progettati e realizzati con criteri costruttivi tali da prevenire l'ingresso



del gas radon all'interno delle unità immobiliari interrato o seminterrato, nel rispetto delle disposizioni statali e regionali relative alla prevenzione dell'esposizione al gas radon in ambienti chiusi.

36.3 Qualora il recupero dei locali seminterrati comporti la creazione di autonome unità ad uso abitativo, i comuni trasmettono alle Agenzie di tutela della salute (A.T.S.) territorialmente competenti copia della segnalazione certificata presentata ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001, da corredare con l'attestazione inerente al rispetto dei limiti di esposizione al gas radon stabiliti dalle linee guida di cui al decreto del direttore generale sanità della Giunta regionale di Regione Lombardia 21.12.2011, n. 12678 - Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor.

36.4 L'allegato D al presente regolamento recepisce le prescrizioni tecniche del D.D.G.S. 12678/2011.

ARTICOLO 37 SPECIFICAZIONI SULLE DOTAZIONI IGIENICO SANITARIE DEI SERVIZI E DEI LOCALI AD USO ABITATIVO, DIREZIONALE E COMMERCIALE

37.1 Aeroilluminazione negli edifici residenziali e direzionali:

- a. Tutti gli spazi residenziali devono avere una adeguata superficie finestrata ed apribile atta ad assicurare l'illuminazione e l'aerazione naturale. Restano fatti salvi i casi di cui all'art. 6 del D. m. 05.07.1975 e comunque potranno usufruire di aeroilluminazione solo artificiale in conformità ai requisiti di condizionamento ambientale e ventilazione:
 - i locali destinati ad attività direzionale la cui estensione non consente una adeguata aeroilluminazione naturale dei piani di utilizzazione;
 - i locali aperti al pubblico destinati ad attività commerciali, culturali, ricreative e di pubblico esercizio;
 - i locali destinati ad attività che richiedono condizioni di aeroilluminazione controllata;
 - i locali destinati a servizi igienici, spogliatoi, cantine e ripostigli;
 - i locali non destinati alla permanenza di persone;
 - gli spazi destinati al disimpegno e alla circolazione orizzontale e verticale.
- b. Per ciascun locale la superficie finestrata apribile comprensiva non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento;
- c. Gli ingressi possono essere computati anche nella superficie illuminante per la sola parte vetrata.

37.2 Aeroilluminazione negli edifici destinati ad attività produttiva:

- a. Dovrà essere assicurata una superficie di illuminazione naturale pari a 1/10 della superficie del pavimento;
- b. Dovrà inoltre essere assicurata una superficie di aerazione naturale apribile non inferiore ad 1/12 della superficie del pavimento;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- c. Gli ingressi possono essere considerati anche nella superficie illuminante ma per la sola superficie vetrata;
- d. Qualora non sia motivatamente raggiunto il rapporto minimo di aerazione naturale si dovrà provvedere all'integrazione della ventilazione degli ambienti con idonea ventilazione meccanica;
- e. La disposizione delle aperture dovrà essere adeguata all'ottenimento del miglior risultato; allo scopo è opportuno prevedere superfici apribili contrapposte, aperture a vasistas, posizionamento in corrispondenza dei prevedibili punti di produzione e di attività lavorativa con produzione di calore.

37.3 Condizionamento e ventilazione, caratteristiche degli impianti:

Gli impianti di condizionamento dell'aria e di ventilazione devono essere in grado di assicurare e mantenere negli ambienti le condizioni termiche, idrometriche, di velocità e di purezza dell'aria idonee ad assicurare il benessere delle persone.

37.4 Antibagno in ambienti residenziali:

Negli ambienti residenziali ai sensi dell'art. 71 delle Istruzioni ministeriali 20.06.1896 è fatto obbligo di interporre tra il servizio igienico interno all'abitazione ed i locali abitati un vano intermedio da denominarsi antibagno.

37.5 Dotazione di servizi per il personale nelle attività produttive commerciali:

- a. I locali di servizio devono essere previsti in numero e posizione adeguata sia alle esigenze della riservatezza e del comfort sia alla necessità di una facile e rapida pulizia;
- b. In ogni ambiente di lavoro, ove sia previsto un numero di addetti fino a 5, sarà necessario almeno un vano latrina con antibagno dotato di lavabo;
- c. L'antibagno dovrà essere di dimensioni adeguate e potrà essere usato anche come spogliatoio;
- d. Ove sia previsto un numero di addetti, titolari e/o soci compresi, maggiore di 5, si dovranno prevedere almeno due vani latrina con relativo antibagno;
- e. La dotazione dei servizi per ambienti di lavoro che presumibilmente avranno addetti da 11 a 40, dovrà essere di almeno 3 vani latrina con antibagno e di almeno un locale spogliatoio per sesso di adeguata superficie;
- f. Ogni successivi 30 dipendenti, si dovrà prevedere un ulteriore gabinetto;
- g. Il numero totale dei gabinetti può essere ridotto a 2/3 qualora vengano previsti in adeguato numero orinatoi;
- h. I vasi dovranno essere preferibilmente del tipo alla turca;
- i. Il vano latrina deve essere di superficie minima di 1,00 m²; l'antibagno di superficie minima di 1,00 m²; laddove non sia previsto apposito spogliatoio e si usi l'antibagno come spogliatoio la superficie minima di esso non sarà inferiore a 3,00 m²;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- j. I gabinetti devono essere suddivisi per sesso: devono essere regolarmente riscaldati e con regolamentari requisiti di aero-illuminazione naturale diretta anche per l'antibagno usato per spogliatoio, essendo ammissibile la ventilazione forzata solo ove sia dimostrata una impossibilità tecnica alla prima soluzione;
- k. I pavimenti dei vani servizi e degli spogliatoi plurimi dovranno essere serviti da una piletta di scarico sifonata;
- l. Le pareti dei servizi igienici (latrina - antilatrina) devono essere piastrellati fino ad una altezza di 2,00 m; la rubinetteria dovrà essere a comando non manuale.

37.6 Dotazione di spogliatoi per il personale nelle attività produttive commerciali

- a. Gli spogliatoi devono avere la superficie minima di 10,00 m² e comunque non meno di 1,00 m² per ogni addetto potenziale utilizzatore contemporaneo; devono avere pareti rivestite di materiale impermeabile e facilmente lavabile fino ad un'altezza di 2,00 m dal pavimento; devono avere regolamentare aero-illuminazione naturale. È ammissibile anche la ventilazione forzata solo ove sia dimostrata una impossibilità tecnica alla aerazione naturale;
- b. Nei locali spogliatoi, che devono essere adeguatamente e regolarmente termoregolati, devono prevedersi lavatoi e punti per l'erogazione di acqua potabile; almeno una doccia con antidoccia in relazione a dieci utilizzatori potenziali contemporanei e spazio adeguato ad appositi armadietti a doppio comparto per ogni lavoratore previsto;
- c. Sia gli spogliatoi che i servizi igienici devono essere accessibili alle maestranze preferibilmente mediante passaggi coperti.

37.7 Soppalchi

- a. La superficie dei soppalchi sarà relazionata alla superficie dei locali dove si collocano ed all'altezza delle parti sia inferiori che superiori;
- b. L'altezza netta fra pavimento finito e soffitto finito, sia per la parte sottostante che per la parte soprastante, non potrà essere inferiore a 2,10 m; in tal caso la superficie del soppalco non supererà 1/3 della superficie del locale sottostante. In presenza di soffitto costituito da orditura con travetti a vista l'altezza netta (altezza netta media in caso soffitto inclinato) è da intendersi all'intradosso degli stessi;
- c. Qualora l'altezza come sopra definita, sia per il locale sottostante che per il locale soprastante, sia almeno di 2,30 m, la superficie del soppalco potrà raggiungere 1/2 della superficie del locale sottostante;
- d. La superficie del soppalco, ivi comprese le superfici per l'accesso, non dovrà superare gli indici di cui al comma precedente;
- e. Entrambe le parti, soprastante e sottostante, devono essere totalmente aperte e quella superiore munita di balaustra non scalabile e non inferiore a 1,00 m di altezza;



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- f. Il vano principale e i vani secondari così ricavati devono risultare regolamentari per quanto riguarda la superficie aeroilluminante.

ARTICOLO 38 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ANTICADUTA DALL'ALTO (LINEE VITA)

Ai fini della prevenzione dei rischi d'infortunio i progetti relativi agli interventi edilizi che riguardano nuove costruzioni, per gli interventi che prevedono il rifacimento del tetto su edifici esistenti e per le F.V.C.M. (Facciate Vetrate Continue che richiedono manutenzione) devono recepire quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

ARTICOLO 39 PRESCRIZIONI PER LE SALE DA GIOCO L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE DEL GIOCO D'AZZARDO LECITO E LA RACCOLTA DELLA SCOMMESSA

La L.R. 8/2013 del 21.10.2013, prevede misure volte a contenere l'impatto negativo delle attività connesse alla pratica del gioco d'azzardo lecito sulla sicurezza urbana, la viabilità, l'inquinamento acustico e il governo del territorio. Fra le varie misure è stato imposto il divieto di nuova installazione dei giochi d'azzardo lecito entro il raggio di 500,00 m dai luoghi cosiddetti sensibili quali istituti scolastici di ogni ordine e grado, luoghi di culto, impianti sportivi, strutture residenziali o semiresidenziali operanti in ambito sanitario o sociosanitario, strutture ricettive per categorie protette, luoghi di aggregazione giovanile e oratori.



Capo II Disciplina degli spazi aperti, pubblici o di uso pubblico

ARTICOLO 40 STRADE

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche e prestazionali delle strade si rimanda al Piano Generale del Traffico Urbano adottato dal Consiglio Comunale il 23.10.2023.

ARTICOLO 41 PORTICI

- 41.1 La manutenzione dei portici ed i passaggi coperti, gravati da servitù di uso pubblico è a carico del privato così come l'installazione dell'impianto di illuminazione e la fornitura dei corpi illuminanti.
- 41.2 Altre modalità di gestione di cui al comma precedente possono essere stabilite a mezzo di convenzione.
- 41.3 Il portico non concorrerà alla formazione di superficie lorda per il fabbricato pertinente, proprio per effetto della servitù perpetua di passaggio a favore del Comune.
- 41.4 Non deve essere alterata la continuità delle cortine storiche, incentivando la continuità dei percorsi coperti ed evitando eventuali interruzioni da parte di edificazioni prive di spazi porticati.
- 41.5 Le dimensioni minime di larghezza e altezza devono assicurare una effettiva fruibilità di tali spazi, garantendo le condizioni di sicurezza e accessibilità, nonché l'idonea aerazione/ventilazione e illuminazione.
- 41.6 Le pavimentazioni devono essere eseguite con materiale resistente e antisdrucchiolevole e, nel caso di proprietà privata, essere mantenute a cura e spese dei proprietari.
- 41.7 Per le aree porticate aperte al pubblico passaggio, in sede di rilascio degli atti amministrativi di assenso possono essere prescritti gli impieghi di specifici materiali e specifiche coloriture per le pavimentazioni, le zocolature, i rivestimenti, le tinteggiature.
- 41.8 Le aree porticate devono essere accessibili, nel rispetto delle norme di legge per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche.

ARTICOLO 42 PISTE CICLABILI

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche e prestazionali delle piste ciclabili si rimanda al Piano Generale del Traffico Urbano adottato dal Consiglio Comunale il 23.10.2023 e alla normativa vigente in materia (D. m. 30.11.1999 n. 557).



ARTICOLO 43 AREE A PARCHEGGIO

Parcheggi pubblici o asserviti all'uso pubblico:

- a. I parcheggi pubblici o di uso pubblico devono di norma essere approntati utilizzando materiali permeabili per le zone di sosta quando compatibili con le esigenze di tutela ambientale del suolo e del sottosuolo; per le corsie di manovra andrà adottata la pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- b. I parcheggi scoperti devono essere dotati di alberature ponendo a dimora essenze appartenenti a specie autoctone o tradizionali, poste in maniera da garantire l'ombreggiamento delle aree di sosta durante la stagione estiva e non interferenti con l'illuminazione, dotate di impianto di irrigazione automatico e comunque con l'avvertenza che le acque meteoriche abbiano recapito negli strati superficiali del sottosuolo in maniera da diffondersi in modo omogeneo nelle aiuole alberate; gli alberi messi a dimora non devono interferire con gli spazi necessari per la manovra, la sosta e l'uso delle automobili;
- c. Il Comune potrà indicare le soluzioni ritenute maggiormente adeguate agli obiettivi della sicurezza del traffico, del decoro urbano, del rispetto dei diversi contesti ambientali e delle esigenze ecologiche;
- d. Nelle aree di parcheggio devono comunque essere previsti, nella misura minima di 1 ogni 25 o frazione di 25, posti auto di larghezza non inferiore a 3,20 m e riservati ai veicoli condotti da persone che possiedono il "contrassegno disabili";
- e. I posti di stazionamento devono essere evidenziati ed identificati con opportuna segnaletica orizzontale e verticale;
- f. Le aree di sosta destinate a parcheggio devono essere dotate di idonei sistemi di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche nel rispetto delle vigenti norme;
- g. I parcheggi devono essere adeguatamente illuminati e dotati di percorsi pedonali opportunamente segnalati;
- h. Per le strutture di parcheggio pluripiano, interrato o in elevazione, devono essere preliminarmente verificate le specifiche condizioni di eventuali interferenze ambientali e di generazione di traffico; la realizzazione di parcheggi nel sottosuolo deve comunque, ove possibile, prevedere la sistemazione a verde di parte della copertura in superficie anche con piantumazioni in essenze autoctone;
- i. Nelle aree destinate a parcheggio potranno essere realizzate nella misura minima di 1 ogni 30 posti auto, colonnine elettriche per la ricarica degli autoveicoli e in misura consona colonnine elettriche per la ricarica di cicli e motocicli.

ARTICOLO 44 PIAZZE E AREE PEDONALIZZATE

- 44.1 Ai fini del presente Regolamento si intendono piazze e aree pedonalizzate gli spazi che si caratterizzano per usi collettivi differenti, nei quali è limitato l'accesso agli autoveicoli e sono favorite le interazioni sociali, culturali ed economiche spontanee tra persone.



44.2 Gli spazi di cui al presente articolo e quindi gli interventi di realizzazione o riorganizzazione degli esistenti, devono tendere ai seguenti obiettivi:

- flessibilità d'uso;
- accessibilità a tutti;
- attrattività e vivibilità degli spazi;
- integrazione con il contesto e con gli spazi privati limitrofi;
- integrazione con il sistema ambientale;
- ridotta manutenzione;
- sicurezza.

44.3 Slarghi, piazze ed altri spazi aperti pavimentati devono essere realizzati nel rispetto delle norme sul superamento delle barriere architettoniche; in particolare si raccomanda l'assenza, o la riduzione al minimo dei dislivelli, l'utilizzo dei materiali antisdrucciolo e la messa in opera di un efficiente sistema di deflusso dell'acqua. In generale la pavimentazione non deve presentare discontinuità e non è ammessa la presenza di avvallamenti e deformazioni tali da determinare gravi danni funzionali ed estetici.

44.4 Gli elementi di arredo urbano (cestini portarifiuti, panchine, fioriere, portabiciclette, giochi bimbi, elementi della pubblica illuminazione ecc..) partecipano alla valorizzazione e all'immagine degli spazi scoperti pubblici e di uso pubblico, la scelta degli elementi di arredo va concordata con l'amministrazione comunale.

44.5 Le panche e i sedili sono disposti in posizioni significative rispetto ai percorsi, organizzando gruppi di elementi per favorire occasioni di aggregazione, incontri e la conversazione.

ARTICOLO 45 PASSAGGI PEDONALI E MARCIAPIEDI

45.1 Tutte le strade di nuova formazione, con esclusione della viabilità sovracomunale, dovranno essere munite di almeno un marciapiede e di passaggi pedonali pubblici, realizzati in conformità al presente regolamento ed alle norme in materia di abbattimento delle barriere architettoniche. I marciapiedi devono presentare le seguenti caratteristiche tecniche:

- a. il dislivello tra il piano del marciapiede e le zone ad esso adiacenti non deve superare i 15,00 cm;
- b. salvo diversa indicazione del Comune, i cordoli, preferibilmente in materiale lapideo, devono essere con bordo laterale smussato;
- c. sul limite della sede stradale possono essere imposte dal Comune opportune opere di protezione quali recinzioni, parapetti o barriere stradali.



- 45.2 Negli ambiti extraurbani va favorita, in alternativa al marciapiede, la realizzazione di percorsi protetti, finalizzati a garantire la sicurezza della mobilità debole e pedonale.
- 45.3 Per gli interventi realizzati su lotti a confine con la viabilità pubblica l'Amministrazione, attraverso i competenti uffici comunali, può imporre la costruzione di marciapiedi stradali, qualora mancanti, a carico dei proprietari dell'area, indicando allo stesso tempo gli allineamenti, le dimensioni, i materiali e le modalità costruttive a scomputo oneri, anche eventualmente la sua cessione al pubblico patrimonio.
- 45.4 I marciapiedi, realizzati nel rispetto delle disposizioni delle norme sul superamento delle barriere architettoniche, devono avere una larghezza minima di 1,50 m e comunque nel rispetto del Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione oltre che della normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche.
- 45.5 Lungo i marciapiedi dimensionati, in funzione del reale flusso pedonale, potranno essere installati arredi di illuminazione stradale, idranti antincendio, segnaletica stradale e dissuasori di sosta e di attraversamento, opportunamente collocati per minimizzare l'intralcio fisico, comunque in conformità con quanto stabilito dal Codice della Strada.
- 45.6 Le scale e le rampe di uso pubblico devono essere dotate di corrimano continuo, opportunamente risvoltato agli estremi; di norma le rampe rettilinee devono essere prive di restringimenti mentre le scale devono presentare alzate e pedate di dimensioni costanti.

ARTICOLO 46 PASSI CARRAI ED USCITE PER AUTORIMESSE

- 46.1 L'accesso dei veicoli alle aree di pertinenza delle costruzioni è consentito tramite passi carrabili, la cui realizzazione deve essere autorizzata ai sensi dell'art. 22 del Codice della Strada.
- 46.2 L'accesso ad uno spazio privato tramite più passi carrabili può essere concesso quando sia giustificato da esigenze di viabilità interna ed esterna, e in ogni caso non deve aumentare il pericolo della viabilità urbana esistente o prevista.
- 46.3 Nelle nuove costruzioni residenziali la larghezza del passo carrabile deve essere adeguata alla manovra di entrata ed uscita dalla proprietà privata. Al mancato rispetto di tale principio, là dove possibile, il S.U.E. potrà imporre larghezze superiori degli accessi.
- 46.4 I cancelli degli accessi carrai ai singoli lotti devono essere arretrati dal filo stradale di almeno 3,50 m in piano, nel caso di viabilità dotata di marciapiede avente larghezza pari ad almeno 1,50 m, e di almeno di 5,00 m



negli altri casi e devono essere raccordati alle recinzioni con opportuni svassi. L'arretramento deve essere in superficie piana e non interessato dalle rampe di accesso ai box interrati. Può essere derogato in caso di dimostrata impossibilità, con obbligo di automazione dell'apertura del cancello con comando a distanza.

- 46.5 Le rampe di accesso ai box interrati devono essere realizzate in materiale antisdrucciolevole, con scanalature per il deflusso delle acque. La pendenza massima deve essere pari al 25%. Il tratto di 5,00 m antistante l'uscita sulla pubblica via deve essere realizzato in piano.
- 46.6 L'uscita dei passi carrabili verso il suolo pubblico deve essere realizzata adottando tutti gli accorgimenti funzionali ad una buona visibilità nonché la distanza minima di 12,00 m dalle intersezioni stradali.
- 46.7 In caso di comprovata necessità possono essere imposte dal Comune misure superiori a quelle del presente articolo.

ARTICOLO 47 CHIOSCHI / DEHORS SU SUOLO PUBBLICO O PRIVATO AL SERVIZIO DI ATTIVITÀ COLLETTIVE O DI PUBBLICO ESERCIZIO

Si rimanda al regolamento comunale "Regolamento per la realizzazione di dehors stagionali e permanenti".

ARTICOLO 48 SERVITÙ PUBBLICHE DI PASSAGGIO SUI FRONTI DELLE COSTRUZIONI

- 48.1 Nelle costruzioni nonché sui fronti e nelle aree prossime ai fronti delle stesse devono essere garantite modalità di esecuzione che consentano gli allacciamenti alle reti impiantistiche (idrica, telefonica, elettrica, gas - metano, energia termica) secondo la normativa tecnica dettata dai soggetti erogatori dei servizi.
- 48.2 Gli interventi derivanti dall'attività edilizia che comportino l'esecuzione, la modifica o la rimozione con conseguente ripristino di ogni opera o servizio pubblico o di uso pubblico (pali dell'illuminazione, segnaletica stradale, pozzetti, cordonate etc.) dovranno essere eseguiti dai soggetti responsabili a propria cura e spese, previo accordo con l'ufficio tecnico comunale per le modalità di esecuzione, previo versamento del deposito cauzionale e/o fideiussione.
- 48.3 Al comune è riservata la facoltà di applicare nelle proprietà private, previo accordo con gli interessati, gli indicatori stradali e gli apparecchi per i servizi collettivi e particolarmente:



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- a. tabelle indicanti i nomi delle vie e delle piazze;
 - b. segnaletica stradale e turistica;
 - c. piastrine dei capisaldi per le indicazioni altimetriche e per la localizzazione di saracinesche, idranti ed altre infrastrutture;
 - d. mensole, ganci, tubi, paline per la pubblica illuminazione, semafori, orologi elettrici e simili;
 - e. quadri per affissioni e simili.
- 48.4 I proprietari degli immobili interessati sono tenuti al rispetto degli elementi sopra citati; non possono coprirli o nasconderli e sono tenuti al loro ripristino qualora vengano distrutti o danneggiati per fatti a loro imputabili.

ARTICOLO 49 NUMERI CIVICI

- 49.1 I numeri civici ed eventuali loro subalterni assegnati dall'Amministrazione Comunale devono essere apposti, a spese dei proprietari dei fabbricati, in corrispondenza degli accessi da aree pubbliche.
- 49.2 Il numero civico deve essere collocato a fianco dell'accesso e deve essere mantenuto perfettamente visibile e leggibile a cura del possessore dell'immobile.
- 49.3 Le eventuali variazioni della numerazione civica sono notificate al proprietario dell'immobile interessato e sono attuate a spese dello stesso.
- 49.4 È fatto obbligo per il proprietario di ripristinare il numero civico qualora esso sia stato danneggiato o divenuto poco leggibile.
- 49.5 Il numero civico deve essere richiesto mediante portale o in carta libera al protocollo con versamento dei diritti di segreteria. In caso di S.C.I.A. di agibilità la richiesta di numerazione è contestuale.

ARTICOLO 50 SPAZI COMUNI E ATTREZZATI PER IL DEPOSITO DI BICICLETTE

In prossimità dei centri di attività sociale, sportiva, religiosa e scolastica, commerciale nonché in prossimità di itinerari ciclabili, al fine di incentivare la mobilità sostenibile è auspicabile la formazione di spazi di sosta adeguatamente attrezzati con portabiciclette dotati di punti di allaccio alla linea elettrica.



ARTICOLO 51 PERGOLATO-PERGOLE BIOCLIMATICHE

- 51.1 L'installazione del pergolato o della pergola bioclimatica è attività edilizia libera. Viene definito pergolato il manufatto avente le seguenti caratteristiche:
- costituito da intelaiatura in legno o in metallo composta da elementi di piccola sezione atti a sostenere esclusivamente il peso proprio, dell'essenza vegetale rampicante ed idonei a resistere alle azioni causate dalle intemperie atmosferiche (es.: vento, neve, pioggia, ecc.);
 - altezza massima non superiore a 2,60 m misurata sotto l'intelaiatura sommitale;
 - superficie misurata in pianta non superiore a 16,00 m²;
 - almeno un lato addossato all'edificio principale;
 - sprovvisto di copertura;
 - sostegni semplicemente ancorati al suolo minimizzando le opere murarie;
 - sostegni posti ad almeno 1,50 m dai confini di proprietà;
 - lati liberi sprovvisti di qualsiasi tipologia di chiusura eccetto che per l'essenza vegetale rampicante o le zanzariere;
 - sistemi sommitali di ombreggiatura ammessi realizzati mediante essenza vegetale rampicante, teli permeabili in materiali naturali (cotone, lino o simili), tende retrattili;
 - I pannelli fotovoltaici possono sostituire i sistemi sommitali di ombreggiatura solo se collocati in modo tale da lasciare spazi per il filtraggio della luce e dell'acqua, e non devono caratterizzarsi come copertura continua degli spazi sottostanti.
- 51.2 Viene definita pergola bioclimatica il manufatto avente medesime caratteristiche del pergolato, con la differenza che i sistemi sommitali di ombreggiatura sono dotati di doghe mobili orientabili in legno, metallo o materiale plastico.
- 51.3 Al fine di adempiere alle necessità connesse al sistema dei parcheggi pertinenziali il pergolato potrà essere utilizzato per l'ombreggiatura degli automezzi.
- 51.4 Il pergolato viene individuato dalla normativa attuale quale intervento escluso dall'obbligo di reperimento preventivo del titolo abilitativo edilizio, fatte salve le installazioni in zona sottoposta a vincolo paesaggistico da sottoporre a preventiva autorizzazione ai sensi del Testo Unico dei Beni Culturali e del Paesaggio.
- 51.5 I pergolati non computano alla verifica della superficie permeabile.
- 51.6 I pergolati non concorrono alla definizione della superficie lorda e della superficie coperta.
- 51.7 Qualora le caratteristiche del pergolato non siano conformi, anche solo in parte, a quelle sopra elencate, lo



stesso verrà considerato edificio e pertanto dovrà rispettare gli indici di zona e le distanze minime dai confini e dalle strade previste dal P.G.T. e dal presente Regolamento Edilizio nonché acquisire preventivo titolo abilitativo edilizio.

ARTICOLO 52 GAZEBO

52.1 L'installazione del gazebo è attività edilizia libera. Viene definito gazebo il manufatto avente le seguenti caratteristiche:

- a. costituito da intelaiatura in legno o in metallo composta da elementi di piccola sezione atti a sostenere esclusivamente il peso proprio e delle tende-zanzariere ed idonei a resistere alle azioni causate dalle intemperie atmosferiche (es.: vento, neve, pioggia, ecc.);
- b. altezza massima non superiore a 2,60 m misurata sotto l'intelaiatura sommitale;
- c. superficie misurata in pianta non superiore a 16,00 m²;
- d. coperto con tende o altro materiale impermeabile leggero;
- e. sostegni semplicemente ancorati al suolo minimizzando le opere murarie;
- f. sostegni posti ad almeno 1,50 m dai confini di proprietà;
- g. lati liberi sprovvisti di qualsiasi tipologia di chiusura eccetto che per tende ombreggianti o zanzariere.

52.2 Il gazebo viene individuato dalla normativa attuale quale intervento escluso dall'obbligo di reperimento preventivo del titolo abilitativo edilizio, fatte salve le installazioni in zona sottoposta a vincolo paesaggistico da sottoporre a preventiva autorizzazione ai sensi del Testo Unico dei Beni Culturali e del Paesaggio.

52.3 I gazebo non concorrono alla definizione della superficie lorda e della superficie coperta e non sono computati al fine del calcolo della superficie permeabile.

52.4 Qualora le caratteristiche del gazebo non siano conformi, anche solo in parte, a quelle sopra elencate, lo stesso verrà considerato edificio e pertanto dovrà rispettare gli indici di zona e le distanze minime dai confini e dalle strade previste dal P.G.T. e dal presente Regolamento Edilizio nonché acquisire preventivo titolo abilitativo edilizio.

52.5 Per le attività ricettive si rimanda al regolamento comunale "Regolamento per la realizzazione di dehors stagionali e permanenti".



ARTICOLO 53 MANUFATTI PER ATTREZZI E IL RICOVERO DI ANIMALI IN ZONA AGRICOLA

- 53.1 La realizzazione di manufatti destinati al ricovero attrezzi, al ricovero di piccoli animali e degli animali da bassa corte, da affezione o di utilizzo esclusivamente familiare è ammissibile solo qualora sui fondi interessati non siano già presenti strutture o fabbricati legittimi utilizzabili per tale scopo.
- 53.2 La realizzazione di tali manufatti dovrà essere preceduta da apposita richiesta al S.U.E. secondo le norme di legge nel rispetto dei vincoli e delle tutele indicate nelle tavole di Piano, nonché accompagnata da atto unilaterale d'obbligo a garanzia di quanto disciplinato dal presente articolo corredato da fidejussione di importo pari al costo del ripristino dell'area allo stato precedente alla realizzazione.
- 53.3 Tali manufatti possono essere adibiti a protezione e ricovero di animali, devono essere realizzati prioritariamente nell'area pertinenziale dei fabbricati esistenti o nelle aree contermini degli annessi agricoli.
- 53.4 In ogni caso dovranno essere demoliti una volta cessato il loro utilizzo e non potranno in alcun modo essere riutilizzati per finalità diverse.
- 53.5 I manufatti non possono superare la superficie complessiva di 20,00 m² e l'altezza di 2,50 m; devono essere in legno e/o materiali leggeri, semplicemente infissi nel terreno, senza opere murarie e di fondazione; potranno avere una recinzione a rete. Il piano di pavimento di tali manufatti dovrà essere realizzato con terra vegetale o con riporto di materiale inerte o altro materiale atto a garantire il benessere animale.
- 53.6 Esclusivamente per il ricovero di cavalli o altri animali di grossa taglia possono essere installate coperture con superficie massima di 40,00 m² nel numero massimo di 3 per ettaro.
- 53.7 Nelle aree pertinenziali alle aziende agricole esistenti è consentita l'installazione di alloggiamenti esterni per vitelli (tipo gabbie, igloo singoli o a coppie, alloggi di gruppo ecc..). Tali elementi non concorrono alla determinazione del rapporto di copertura e la loro installazione dovrà essere procedura da apposita richiesta al SUE con allegata specifica relazione riportante espresso riferimento alle reali necessità riguardo il numero di elementi da installare in rapporto alla dimensione aziendale.
- 53.8 In tema di distanza tra i confini di proprietà si applicano i disposti del Codice Civile.

ARTICOLO 54 RIPOSTIGLI E MANUFATTI DA GIARDINO IN ZONE NON AGRICOLE

- 54.1 La realizzazione dei ripostigli per il ricovero degli attrezzi da giardino o degli animali di affezione è attività edilizia libera.

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



- 54.2 I ripostigli di cui al comma 1 non possono superare la superficie complessiva di 6,00 m² e l'altezza massima di 2,20 m; devono essere in legno e/o materiali leggeri, minimizzando le opere murarie di fondazione.
- 54.3 Rientrano all'interno della categoria manufatti da giardino i barbecue e tutti gli elementi definiti nel glossario dell'edilizia libera d.lgs. 222/2016.
- 54.4 In tema di distanza tra i confini di proprietà si applicano i disposti del Codice Civile.



Capo III Tutela degli spazi verdi e dell'ambiente

ARTICOLO 55 AREE VERDI

55.1 Si rimanda al Regolamento del Verde.

55.2 Nella fase transitoria fino all'approvazione del Regolamento del verde di cui al comma precedente, in merito alle NTA del P.G.T. 3.0 ove è indicato: Dotazione di alberature: 1 albero/10m² SL in ampliamento (da destinare ad aree pubbliche per la mitigazione ambientale) si specifica che l'essenza delle alberature sarà stabilita tra le seguenti: carpine betulus, carpine fastigiata, liquidambar, acer campestre, acer negundo, quercus pubescens, robur, cerri liriodendro tulipifera, ginko biloba, parrotia persica.

L'eventuale monetizzazione è pari a 400,00 €/cad, compreso posa idoneo ammendante torboso e palo tutore; la durata della presa in carico della manutenzione da parte del privato sarà concordata insieme all'Ufficio Tecnico.

ARTICOLO 56 PARCHI URBANI E GIARDINI DI INTERESSE STORICO E DOCUMENTALE

56.1 Le "pertinenze degli edifici", quali, giardini, parchi, broli che rivestono un interesse storico testimoniale devono essere tutelati e conservati. La tutela deve essere rivolta alla conservazione della "leggibilità" paesistica, che include sia la conservazione fisica dell'elemento stesso e dei suoi caratteri costruttivi e architettonici, che la tutela del "contesto" paesistico, inteso come l'ambito di riferimento adiacente (ambito di rispetto).

56.2 In sede di presentazione dei titoli edilizi dovranno essere evidenziati e documentate le interferenze con le aree a parco o giardino di interesse storico testimoniale. Al riguardo gli elaborati costituenti la richiesta di titolo edilizio dovranno essere corredati da schemi e progetti esaustivi che ne dimostrino la qualificazione le modalità di recupero degli elementi quali pavimentazioni, strade di accesso, cortili, alberature, recinzioni, ecc.

ARTICOLO 57 ORTI URBANI

57.1 Un orto urbano è uno spazio verde generalmente di proprietà pubblica di dimensione variabile la cui gestione è affidata per un periodo di tempo definito ai singoli cittadini, o riuniti in specifici gruppi o associazioni. Si rimanda al Regolamento Comunale specifico.

57.2 L'Amministrazione Comunale ha la possibilità, tramite un bando, di concedere la gestione di piccoli appezzamenti di terreno da destinate ad orti urbani (anche dietro il pagamento di un affitto).

57.3 Il Comune si affida agli orti urbani come strumento concreto per combattere il degrado in specifiche aree



periferiche, che proprio grazie a questo tipo di attività possono essere riqualificate in breve tempo.

57.4 I beneficiari – tipicamente coltivatori non professionisti – ricevono in concessione questi spazi per uno o più scopi predefiniti, primo fra tutti quello relativo alla produzione di fiori, frutta e ortaggi che serviranno a soddisfare i bisogni degli assegnatari.

57.5 All'interno delle aree destinate ad orti urbani potranno essere realizzate strutture in legno da destinare a ricovero attrezzi le quali dovranno essere installate previa comunicazione di inizio lavori (ad eccezione per quelli che ricadono nella zona di vincolo ai sensi del D.lgs 42/2004 per i quali sarà necessario richiedere preventivamente l'autorizzazione paesaggistica) con la quale verrà dimostrata la congruità delle strutture con le caratteristiche dimensionali e tipologie definite in sede di bando dall'amministrazione Comunale.

57.6 Le aree per gli orti urbani dovranno essere allacciate alla rete dell'acquedotto comunale o altro sistema di adduzione consono alle finalità di gestione e funzionamento.

ARTICOLO 58 PERCORSI E SENTIERI IN TERRITORIO RURALE

58.1 Costituiscono la trama relazionale minore ma paesaggisticamente significativa del territorio rurale. Sono di interesse paesistico i percorsi che abbiano conservato, anche parzialmente, i caratteri fisici originari e l'originario rapporto con il contesto, nonché i percorsi di grande rilevanza nella formazione dell'immagine paesistica dei luoghi.

58.2 È vietata la chiusura con cancellate o reti metalliche dei percorsi e dei sentieri di fruizione paesaggistica.

58.3 È in corso di aggiornamento il rilievo dei percorsi e sarà predisposto il regolamento specifico. Nella fase transitoria fino all'approvazione del Regolamento del verde e dei Sentieri sono ammesse piccole variazioni di percorso, in ambito privato, giustificate da particolari esigenze.

58.4 Nell'attesa della redazione del Regolamento del Verde e dei Sentieri è possibile proporre migliorie ai sentieri esistenti e/o convenzionamenti per nuovi percorsi. Le proposte saranno valutate dai servizi tecnici e dalla Commissione del Paesaggio.

ARTICOLO 59 CONNESSIONI ECOLOGICHE IN AMBITO URBANO E PERIURBANO

Le procedure attuative delle trasformazioni territoriali promosse ai sensi dell'art. 14 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005, sono sottoposte a valutazione di congruenza con gli aspetti relativi alla rete e le connessioni ecologiche stabilite alla scala comunale, provinciale e regionale.



ARTICOLO 60 CONNESSIONI ALLA RETE VERDE COMUNALE

- 60.1 La rete verde è l'insieme organizzato di tutti gli elementi esistenti e potenziali che costituiscono il patrimonio paesistico comunale e di quelli che ne permettono una fruizione sostenibile.
- 60.2 La rete verde costituisce il luogo preferenziale per l'attivazione dell'insieme delle azioni di contenimento dei processi di degrado e/o di riqualificazione degli ambiti di paesaggio.
- 60.3 In sede di presentazione delle pratiche al S.U.E. i progetti che si caratterizzano come procedure attuative di cui all' art. 14 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005, dovranno dotarsi di adeguati elaborati rappresentativi del rispetto dei principi di coerenza e rafforzamento della rete verde comunale. Le finalità ultime riguardano i seguenti obiettivi:
- Riqualificazione e potenziamento della vegetazione lungo i principali corsi d'acqua;
 - Naturalizzazione e valorizzazione della trama irrigua;
 - Potenziamento della connettività entro le aree di supporto e corridoi della REC;
 - Rafforzamento del sistema delle connessioni eco-fruitive di progetto;
 - Incremento del grado di biodiversità in ambito urbano.



Capo IV Infrastrutture e reti tecnologiche

ARTICOLO 61 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

- 61.1 Ogni fabbricato deve essere provvisto di acqua in quantità e qualità riconosciute idonee dalla Agenzia di Tutela della Salute competente, ai sensi della vigente legislazione.
- 61.2 È fatto obbligo per ogni edificio di allacciarsi all'acquedotto ove esso esista, in accordo con l'Ente Gestore. In caso contrario non potrà essere rilasciato permesso di edificare senza l'impegno del richiedente ad approvvigionare il nuovo fabbricato di una quantità d'acqua potabile tale da coprire il consumo pro capite giornaliero.
- 61.3 La realizzazione del tratto di rete necessario al collegamento dell'edificio all'acquedotto risulterà a totale carico del proprietario dell'immobile o del titolare del permesso di costruire.
- 61.4 Se si tratta di costruzione esistente, l'insufficienza di dotazione di acqua potabile è causa di inagibilità, fatte salve destinazioni per le quali l'approvvigionamento idrico non costituisce bene necessario.
- 61.5 I contatori del civico acquedotto, negli edifici di nuova costruzione con più alloggi, devono essere riuniti in locale facilmente accessibile da parte degli addetti al servizio.
- 61.6 Nella costruzione di nuovi edifici o nella ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione si obbliga al posizionamento di una cisterna di recupero dell'acqua piovana opportunamente dimensionata per irrigare gli spazi permeabili.

ARTICOLO 62 DEPURAZIONE E SMALTIMENTO DELLE ACQUE

Per quanto riguarda le acque reflue, il riuso, lo smaltimento e gli scarichi si rimanda alle normative sovraordinate e ai regolamenti dell'ente gestore.

ARTICOLO 63 RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI URBANI

- 63.1 Gli interventi relativi a nuove costruzioni destinati ad insediamenti residenziali devono essere realizzati in conformità alle eventuali prescrizioni contenute nei Regolamenti comunali o degli enti gestori per lo svolgimento del servizio di raccolta differenziata.



63.2 In carenza di tali prescrizioni devono in ogni caso essere assicurate le seguenti condizioni:

- a. In caso di nuova costruzione o demolizione e ricostruzione di edifici plurifamiliari deve essere individuata un'area di proprietà privata adibita al deposito temporaneo dei contenitori della raccolta differenziata;
- b. Le aree di deposito dei contenitori dei rifiuti devono essere localizzate in luoghi direttamente accessibili dalla strada o dal marciapiede, tali da non arrecare ingombro alla pubblica circolazione stradale e pedonale;
- c. Per insediamenti destinati ad attività commerciali, terziari e ricettivi deve essere assicurata l'installazione di un numero adeguato di contenitori destinati alla raccolta di imballaggi e, ove le condizioni di operatività del servizio lo consentano, della frazione organica dei rifiuti;
- d. In caso di dimostrata impossibilità al rispetto delle disposizioni di cui ai punti precedenti è consentito derogare da parte dell'Ufficio Tecnico.

ARTICOLO 64 DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

64.1 Ogni edificio deve essere dotato di canalizzazioni interne per la distribuzione dell'energia elettrica ed esterne per l'allacciamento a tale servizio fino al punto di consegna che l'Ente gestore dovrà stabilire per ogni utenza, secondo le modalità esecutive stabilite in conformità alle disposizioni di legge in materia.

64.2 All'esterno dell'immobile dovrà essere installato l'apparecchio di rilevazione dell'utenza.

64.3 La materia relativa alla distribuzione dell'energia elettrica è regolata dalle pertinenti norme C.E.I. e U.N.I., nonché, per quanto in particolare riguarda gli impianti e le relative certificazioni impiantistiche, dalla disciplina normativa relativa alle attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

ARTICOLO 65 DISTRIBUZIONE DEL GAS

65.1 La gestione delle reti di distribuzione del gas è demandata ad apposito ente gestore.

65.2 La materia relativa alla distribuzione del gas, è regolata dalle pertinenti norme C.E.I. e U.N.I. nonché, per quanto in particolare riguarda gli impianti e le relative certificazioni impiantistiche, dalla disciplina normativa afferente installazione degli impianti all'interno degli edifici.

ARTICOLO 66 RICARICA VEICOLI ELETTRICI

66.1 Ai fini del conseguimento del titolo abilitativo edilizio in sede di presentazione dei progetti connessi alle opere di urbanizzazione è obbligatorio dotare gli spazi a parcheggio di infrastrutture elettriche per la predisposizione ricarica dei veicoli, secondo le modalità indicate dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia,



richiamata dall'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 n. XI/695.

66.2 All'interno dei Nuclei di antica formazione, come individuati dallo strumento urbanistico comunale, le infrastrutture elettriche per la ricarica dei veicoli devono essere localizzate e progettate in modo da ridurre al minimo l'impatto paesaggistico.

ARTICOLO 67 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Si richiamano i contenuti di cui al successivo 81 "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli edifici".

ARTICOLO 68 TELECOMUNICAZIONI

68.1 L'installazione di ripetitori ed antenne di trasmissione deve essere eseguita tenendo conto del contesto ambientale; dovranno, quando possibile, essere previste mascherature arboree con piante autoctone e comunque adottati tutti gli accorgimenti tecnici utili a minimizzare l'impatto dei manufatti. La richiesta dovrà altresì essere accompagnata da uno studio attestante il livello di inquinamento prodotto, ed il grado di compatibilità con il contesto insediativo. A tale proposito devono essere rispettate le norme del D. m. 10.09.1999 sulle emissioni elettromagnetiche e le relative norme regionali in materia.

68.2 Per ogni edificio condominiale è consentita l'installazione di una sola antenna radio-televisiva e di una antenna parabolica centralizzata. Ove ciò non sia tecnicamente possibile, le antenne devono comunque essere ridotte al numero minimo indispensabile.

68.3 Gli impianti devono essere centralizzati e le antenne poste sulla copertura, possibilmente in posizione centrale, in modo da ridurre l'impatto visivo, senza sporgere dal perimetro del tetto; sono da escludersi installazioni in facciata.

68.4 Non sono ammessi cavi aerei per i collegamenti tra antenne e apparecchi riceventi; i cavi devono essere collocati entro canalizzazioni di dimensioni tali da consentire eventuali futuri potenziamenti dell'impianto.

68.5 Nella zona sottoposta a vincolo paesaggistico, l'installazione delle antenne o dei ripetitori di trasmissione è sottoposta all'autorizzazione paesaggistica.

ARTICOLO 69 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

69.1 Le strade e gli spazi privati asserviti all'uso pubblico dovranno essere dotati di adeguato impianto di

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



illuminazione realizzato in conformità al Codice della Strada ed alla normativa vigente in materia di risparmio energetico, sicurezza ed inquinamento luminoso. All'uopo si richiamano i contenuti della L.R. 31/2015 del 05.10.2015, "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso".

69.2 Il Comune per ragioni di pubblico servizio può collocare i corpi illuminanti sui muri esterni degli edifici privati e pubblici.

ARTICOLO 70 ILLUMINAZIONE ESTERNA NEGLI SPAZI PRIVATI

Gli impianti di illuminazione esterna negli spazi privati dovranno essere realizzati in conformità alla L.R. 31/2015 del 05.10.2015 "Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso".



Capo V *Recupero urbano, qualità architettonica e inserimento paesaggistico*

ARTICOLO 71 MODALITÀ DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE

- 71.1 Per gli immobili ricadenti all'interno dei Nuclei di antica formazione valgono le disposizioni di cui all' Allegato A al presente Regolamento "modalità di recupero e valorizzazione dei Nuclei di antica formazione".
- 71.2 In caso di discordanza tra la disciplina generale del presente Regolamento e i contenuti dell'allegato A, questi ultimi assumono carattere prevalente.

ARTICOLO 72 PUBBLICO DECORO MANUTENZIONE E SICUREZZA DELLE COSTRUZIONI E DEI LUOGHI

- 72.1 Il Comune di Scanzorosciate favorisce le iniziative e gli interventi edilizi che nella progettazione, nella costruzione e nell'uso siano rivolti a migliorare il paesaggio e diminuire gli impatti sull'ambiente urbano, in termini di utilizzo e vivibilità. Sono perciò incentivati gli interventi innovativi in termini architettonici, ambientali e culturali, che dimostrino particolare attenzione alla qualità della forma costruita intesa come insieme di manufatti e spazi aperti.
- 72.2 Il Comune favorisce il recupero del patrimonio edilizio, in particolare delle aree e degli immobili in disuso.
- 72.3 Aree inedificate e edifici in disuso
- a. Le aree inedificate non possono essere lasciate nello stato di abbandono ma devono essere soggette alla manutenzione periodica ed al mantenimento delle condizioni di igiene e sicurezza, assicurando gli aspetti del decoro urbano;
 - b. Il Comune può per ragioni di sicurezza, di tutela ambientale, di igiene e di decoro prescrivere che le aree urbane inedificate siano chiuse con muri di cinta e/o cancellate o con recinzioni, che diano garanzia di stabilità e durata, che abbiano altezza non inferiore a 2,00 m, di aspetto decoroso e tali da garantire comunque una permeabilità visiva ai fini del controllo e della sicurezza;
 - c. Per ragioni di ordine preventivo ed al fine di impedire eventuali occupazioni temporanee, gli immobili dismessi devono essere posti in condizioni tali da evitare che pericoli di ordine statico o di carattere igienico-sanitario possano compromettere la pubblica incolumità. A tal fine gli edifici devono essere resi inaccessibili mediante la disattivazione dei servizi erogati e la creazione di opere provvisorie che, senza pregiudizio della stabilità delle strutture, consentano di rendere impraticabili gli spazi esistenti, quali tamponamenti di porte e finestre ed interventi su scale e solette;



- d. In caso di inottemperanza alle disposizioni di cui sopra il Comune provvede all'esecuzione d'ufficio a spese del contravventore;
- e. Tutte le aree non edificate, siano esse edificabili o non edificabili, non possono essere utilizzate quale deposito di rifiuti, attrezzature e macchinari vari, terra di riporto, ecc.

72.4 Elementi progettuali per la qualità degli interventi

- a. Gli interventi di nuova edificazione e di recupero degli edifici esistenti, ivi compresi i manufatti delle aziende erogatrici di pubblici servizi, in particolare se prospicienti spazi pubblici, devono garantire un corretto inserimento paesaggistico nel contesto urbano;
- b. Gli interventi sulle facciate devono essere realizzati con materiali di finitura e accorgimenti tecnici resistenti agli agenti atmosferici;
- c. Le sistemazioni esterne ai fabbricati costituiscono parte integrante del progetto edilizio. Il progetto e la realizzazione delle superfici filtranti ed occupate concorrono al corretto inserimento dell'intervento nel contesto urbano e alla valorizzazione dello stesso;
- d. L'Amministrazione Comunale promuove, nella trasformazione e rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il miglioramento delle condizioni di comfort interno, la riduzione delle emissioni inquinanti, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

ARTICOLO 73 FACCIATE DEGLI EDIFICI ED ELEMENTI ARCHITETTONICI DI PREGIO

- 73.1 Con riferimento ai fronti dei fabbricati visibili da spazi pubblici o di uso pubblico, la scelta dei materiali, dei colori, della partitura e del linguaggio architettonico deve essere fatta considerando i caratteri degli edifici adiacenti, al fine di garantire un adeguato inserimento nel tessuto urbano esistente.
- 73.2 Nel caso di edifici inseriti in cortine edilizie esistenti o in edifici con tipologia a schiera, i progetti devono confrontarsi con i fronti adiacenti e uniformarsi alle soluzioni complessive o riferite ai singoli elementi (a titolo esemplificativo colori, materiali, forme) che risultino coerenti con le disposizioni di cui al presente Regolamento edilizio.
- 73.3 I prospetti con affaccio su spazi pubblici non devono presentare impianti tecnologici o volumi tecnici a vista.
- 73.4 In tema di facciate e prospetti all'interno dei Nuclei di antica Formazione si rimanda ai contenuti dell'allegato A "modalità di recupero e valorizzazione dei Nuclei di antica formazione".



ARTICOLO 74 ELEMENTI AGGETTANTI DELLE FACCIATE PARAPETTI E DAVANZALI

74.1 Sporgenze e aggetti

- a. Sulle vie pubbliche o soggette a servitù di pubblico transito, di larghezza inferiore o uguale a 5,00 m, non è consentita l'occupazione di spazio pubblico mediante decorazioni od infissi di qualunque genere che sporgano dal vivo delle facciate fino all'altezza minima di 4,00 m dal suolo; sopra dette altezze sono concesse sporgenze non maggiori di 10,00 cm;
- b. Per le strade di larghezza maggiore è consentita la sporgenza sul suolo pubblico dal vivo delle facciate, di zoccoli, decorazioni ed infissi di qualsiasi genere fino a 10,00 cm di altezza misurata dal suolo pubblico, previo ottenimento dell'autorizzazione all'occupazione permanente;
- c. Al fine di non intralciare la mobilità veicolare, gli aggetti su spazi aperti al pubblico devono essere posti ad un'altezza minima di 4,50 m dalla quota stradale;
- d. Balconi e pensiline di copertura aggettanti su spazio pubblico non devono mai sporgere oltre 1,50 m e non devono comunque mai superare la larghezza dell'eventuale marciapiede;
- e. Le parti mobili degli infissi prospettanti su spazi aperti al pubblico, a un'altezza inferiore a 4,50 m devono potersi aprire senza sporgere dal paramento esterno, salvo eventuali prescrizioni riconducibili a particolari normative sulla sicurezza.

74.2 Parapetti

- a. I parapetti di poggioli, ballatoi, terrazze, scale, rampe, ecc. devono essere in materiale resistente a garanzia della sicurezza;
- b. I balconi e le terrazze devono essere dotati di parapetti di altezza non inferiore a 1,00 m per i primi due piani fuori terra e di 1,10 m per tutti gli altri piani;
- c. Le finestre devono avere parapetti di altezza non inferiore a 1,00 m;
- d. L'interasse tra le sbarre delle ringhiere, come pure la larghezza delle feritoie, non deve essere superiore a 10 cm in modo da non favorire l'arrampicamento;
- e. È vietata l'installazione di parapetti scalabili ossia composti da traversi orizzontali.

74.3 Aperture, serramenti, sporti all'interno dei Nuclei di antica formazione: si rimanda alle disposizioni di cui all'Allegato A al presente regolamento "modalità di recupero e valorizzazione dei nuclei di antica formazione".

ARTICOLO 75 DISCIPLINA DEL COLORE

Si rimanda al Piano del Colore comunale vigente.



ARTICOLO 76 COPERTURE, CANALI DI GRONDA E PLUVIALI

- 76.1 Le coperture costituiscono elementi di rilevante interesse figurativo; esse devono pertanto essere concepite in relazione alle caratteristiche dell'ambiente circostante.
- 76.2 Gli eventuali elementi sporgenti oltre le coperture devono essere risolti architettonicamente con soluzioni di qualità ed eseguiti con materiali di provata solidità, sicurezza e resistenza agli agenti atmosferici. In particolare i comignoli devono essere ridotti allo stretto indispensabile, in ragione della destinazione dell'immobile.
- 76.3 Le aperture sulle falde dovranno essere coerenti con la soluzione di copertura adottata, e ridotte allo stretto indispensabile, in ragione della destinazione d'uso ammissibile per il sottotetto.
- 76.4 Sono ammessi abbaini di ridotte dimensioni nel rispetto delle caratteristiche dell'ambiente circostante, e - in genere - del rigore compositivo a cui deve essere improntato il disegno della copertura.
- 76.5 Tutte le coperture dei fabbricati devono essere munite di canali di gronda e di tubi di scarico per lo smaltimento delle acque meteoriche, secondo la normativa vigente.
- 76.6 Fatto salvo il rispetto dei caratteri storico-architettonici degli edifici, i tubi di scarico su facciate prospicienti il suolo pubblico devono essere incassati nel muro per l'ultimo tratto di 3,50 m dal livello stradale.
- 76.7 Le acque pluviali dei tetti non devono scaricarsi sul suolo pubblico, ma opportunamente smaltite secondo le norme vigenti in materia, in modo da non causare inconvenienti igienici o danni alle sedi stradali.
- 76.8 Deve essere evitato ogni stillicidio dalle sporgenze delle costruzioni.
- 76.9 Per gli immobili ricadenti all'interno dei Nuclei di antica formazione, la disciplina particolareggiata di cui all'allegato A al presente regolamento, ne dettaglia le caratteristiche delle coperture, gronde e sporgenze.

ARTICOLO 77 IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E ALTRI IMPIANTI TECNICI AL SERVIZIO DEGLI EDIFICI

- 77.1 L'installazione o la sostituzione di condizionatori e di qualsiasi apparecchiatura tecnologica devono rispettare i seguenti criteri:



- a. l'installazione deve ispirarsi ai principi della salvaguardia del decoro, dell'estetica e degli impatti visivi ed ambientali;
- b. sono dissuase le installazioni prospicienti spazi pubblici all'esterno dei balconi, dei terrazzi non di copertura nonché vietati sull'estradosso delle falde di copertura ovunque esse siano orientate;
- c. l'acqua di condensa prodotta dagli impianti deve essere convogliata nella rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche del fabbricato.

77.2 L'installazione degli apparecchi di cui al comma precedente è possibile:

- a. al di sotto della quota dei parapetti, se ciechi, dei balconi o delle logge, anche se prospettanti su spazi o vie pubbliche;
- b. sulle coperture piane, non visibili da spazi pubblici e vie sottostanti, previa dimostrazione dell'impossibilità di reperire altri spazi idonei alla loro messa in opera e subordinatamente alla dimostrazione ed alla verifica dimensionale dei loro ingombri, con la predisposizione di schermature ed accorgimenti atti a mitigarne la visibilità dall'intorno;
- c. nelle rientranze dei corpi di fabbrica prospicienti cortili o giardini privati;
- d. solo in mancanza di possibilità di installazione nelle posizioni di cui ai precedenti capoversi, sulle facciate prospettanti spazi privati.

77.3 Per i generatori di calore del tipo autonomo è consentito il posizionamento sulle facciate all'interno di un apposito vano tecnico, integrato nella parete e dello stesso colore dell'edificio in modo da ridurre l'impatto visivo.

77.4 Nei nuovi edifici, onde evitare il disordine formale provocato dall'installazione di detti impianti, è fatto obbligo di prevedere la creazione di idonei spazi celati alla vista, atti ad alloggiarli anche in tempi successivi all'ultimazione dei lavori; andrà in tal caso predisposto durante i lavori il sistema di canalizzazioni necessario al futuro funzionamento di detti impianti.

ARTICOLO 78 INSEGNE COMMERCIALI, MOSTRE, VETRINE, TENDE

78.1 Insegne commerciali e pubblicitarie:

- a. Fatte salve le prescrizioni del Codice della Strada l'installazione di mezzi pubblicitari quali insegne, sorgenti luminose e cartellonistica pubblicitaria, deve tener conto delle esigenze di decoro degli spazi pubblici e delle caratteristiche panoramiche dei percorsi;



- b. La posizione di insegne e mezzi pubblicitari sugli edifici deve rispettare le caratteristiche morfologiche dei manufatti architettonici, senza costituire intralcio alla mobilità pedonale e veicolare e deve essere preventivamente autorizzata ai sensi dell'art. 23 del Codice della Strada;
- c. Sono proibite insegne o infissi o vetrine che coprano parti ornamentali delle facciate;
- d. Il bordo inferiore delle insegne a bandiera non può essere collocato ad un'altezza inferiore a 4,00 m dal livello del marciapiede ed il suo aggetto dovrà risultare di almeno 50 cm inferiore alla larghezza del marciapiede,
- e. Non sono comunque ammesse insegne a bandiera che aggettino oltre 1,20 m. Le insegne a bandiera sono vietate in assenza del marciapiede.

78.2 Targhe professionali

78.3 Insegne commerciali e pubblicitarie nei Nuclei di antica formazione: si rimanda all'Allegato A di cui al presente Regolamento Edilizio.

78.4 Mostre e vetrine:

- a. Le vetrine devono essere progettate in funzione dei prospetti degli edifici e devono inserirsi in questi con materiali, colori e forme compatibili con i caratteri delle costruzioni e dell'ambiente circostante;
- b. Le dimensioni delle vetrine e dei relativi vani devono essere coerenti con le proporzioni delle aperture esistenti sul prospetto dell'edificio interessato nonché rispettare eventuali allineamenti verticali e orizzontali.

78.5 Tende

- a. Le tende esterne devono risultare in armonia con l'edificio e il suo intorno, devono essere omogenee per ogni edificio, nella forma, nel tipo, nel colore e nel materiale utilizzato e, la loro collocazione deve rispettare gli elementi di carattere architettonico presenti, quali modanature, cornici di porte o altre partiture o elementi decorativi di facciata;
- b. Le tende aggettanti sul suolo pubblico possono essere installate solo a servizio esclusivo di pubblici esercizi ed attività commerciali e devono essere dimensionate come la luce netta delle vetrine interessate; non sono ammesse tende singole a riparo di più vetrine o più tende a riparo di una sola vetrina;
- c. Le tende aggettanti sul suolo pubblico sono vietate se non consentono un adeguato passaggio sottostante. I bordi inferiori delle tende devono essere posti ad un'altezza superiore a 2,20 m misurata dal marciapiede e avere sporgenza massima pari a quella del marciapiede sottostante e comunque mai superiore a 1,50 m.
- d. Per i Nuclei di antica formazione si applicano i disposti di cui al successivo allegato A.



Capo VI *Elementi costruttivi*

ARTICOLO 79 SUPERAMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE, RAMPE E ALTRE MISURE PER L'ABBATTIMENTO DI BARRIERE

79.1 In riferimento all'eliminazione e al superamento delle barriere architettoniche si rimanda al P.E.B.A. del Comune di Scanzorosciate e alla normativa nazionale e regionale vigente in materia elencata nell'Allegato C alla D.G.R. 24.10.2018 n. XI/695.

79.2 All'interno dei Nuclei di antica formazione individuati dallo strumento urbanistico comunale, le opere finalizzate all'eliminazione o al superamento delle barriere architettoniche devono, ove possibile, essere localizzate e progettate in modo da ridurre al minimo l'impatto paesaggistico.

ARTICOLO 80 SERRE BIOCLIMATICHE

In tema di serra bioclimatica si rimanda ai contenuti di cui al precedente art. 33 "Requisiti prestazionali integrativi degli edifici".

ARTICOLO 81 IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI A SERVIZIO DEGLI EDIFICI

81.1 Il Comune promuove nella trasformazione e rinnovo del patrimonio edilizio esistente, il miglioramento delle condizioni di comfort interno, la riduzione delle emissioni inquinanti, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

81.2 I disposti normativi di riferimento per la produzione di energia da fonti rinnovabili sono i seguenti:

- D. Lgs. 29.12.2003 n. 387 (attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità);
- decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10.09.2010 (linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili);
- D. Lgs. 03.03.2011 n. 28 (attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE);
- D. m. 19.05.2015 (approvazione del Modello unico per la realizzazione, la connessione e l'esercizio di piccoli impianti fotovoltaici);
- L.R. 26/2003 del 12.12.2003 (disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche);



- D.G.R. 18.04.2012 n. IX/3298 – “Linee guida regionali per l’autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia”.
- Legge 91 del 15.07.2022 art. 6 “Disposizioni in materia di procedure autorizzative per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili”.

81.3 Negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti si ha l’obbligo dell’integrazione delle fonti rinnovabili così come stabilito dalla normativa nazionale e regionale in materia.

81.4 L’inosservanza dell’obbligo di cui al punto precedente comporta il diniego del titolo edilizio.

ARTICOLO 82 INTERCAPEDINI E GRIGLIE DI AERAZIONE

82.1 Si definiscono intercapedini gli spazi posti tra i muri perimetrali delle costruzioni e i muri di sostegno del terreno circostante necessari per l’illuminazione indiretta, l’aerazione e protezione dall’umidità dei locali interrati, nonché per favorire l’accesso a condutture e canalizzazioni in esse inserite.

82.2 Le intercapedini devono essere protette da griglie di copertura praticabili e antisdrucchiolevoli e correttamente inserite nelle finiture della pavimentazione degli spazi pubblici su cui eventualmente si aprono.

82.3 In corrispondenza dei profili esterni dei fabbricati prospicienti marciapiedi, strade e spazi pubblici e nel sottosuolo pubblico, i proprietari frontisti possono, previo atto autorizzativo e pagamento del canone di occupazione suolo pubblico, realizzare intercapedini di servizio o di isolamento ispezionabili.

82.4 La costruzione delle intercapedini di cui al comma 3 e i successivi interventi di manutenzione sono a totale carico dei proprietari.

ARTICOLO 83 RECINZIONI

83.1 Per gli ambiti territoriali contraddistinti dalla presenza di funzioni urbane in tema di recinzioni valgono le seguenti prescrizioni:



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

- a. negli ambiti residenziali e ad essi assimilati, le recinzioni non devono superare l'altezza di 1,80 m misurata dalla quota media del piano stradale prospettato (o marciapiede se presente) e dal piano di campagna per i confini interni. Esse devono essere realizzate con reti, cancellate, grigliati e/o muri; questi ultimi non possono superare l'altezza di 1,00 m sovrastati da eventuale cancellata, rete, grigliato ecc. e parti cieche caratterizzanti gli elementi sovrastanti e che non potranno avere un rapporto vuoto pieno inferiore a 0,50;
- b. negli ambiti produttivi, terziari/commerciali e ad essi assimilati, le recinzioni non devono superare l'altezza di 2,00 m misurata dalla quota media del piano stradale prospettato (o marciapiede se presente). Esse devono essere realizzate con reti, siepi, cancellate, grigliati e/o muri; questi ultimi non possono superare l'altezza di 1,00 m sovrastati da eventuale cancellata, rete, grigliato su confini con aree pubbliche. Le parti cieche caratterizzanti gli elementi sovrastanti non potranno avere un rapporto vuoto pieno inferiore a 0,50. A confine con aree private è anche consentito l'utilizzo di muri o recinzioni cieche fino ad un'altezza di 2,00 m;
- c. le caratteristiche di cui al punto a) e b) possono essere derogate in seguito ad assenso da parte dello S.U.E. esclusivamente al fine dell'ottenimento di un'omogeneità di allineamento con le recinzioni preesistenti nonché a seguito dell'utilizzo di tipologie di recinzione che si contraddistinguono per la messa in opera di sistemi di "verde verticale" fino ad un'altezza massima di 2,50 m.
- 83.2 Per gli ambiti territoriali extraurbani appartenenti al sistema agricolo in tema di recinzioni valgono le seguenti prescrizioni:
- a. per i cascinali antichi esistenti e per quelli di nuova formazione che ripropongono l'impianto della cascina agricola tradizionale, le recinzioni potranno essere realizzate nel rispetto della tradizione dell'edilizia rurale e del rispetto ambientale (muri ciechi con materiali tradizionali ed altezza massima di 2,00 m o in omogeneità di allineamento);
- b. Nelle aree destinate all'agricoltura e nelle aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche le nuove recinzioni poste a delimitazione della pertinenza edilizia, come definita al comma successivo, debbono essere realizzate con siepi verdi e rete metallica o staccionata in legno o corten, entrambe con altezza non superiore a 1,50 m compreso l'eventuale cordolo di altezza massima di 30,00 cm;
- c. Le altre recinzioni relative a tratti diversi da quelli sopra indicati dovranno essere realizzate con siepi verdi oppure con pali di legno o in corten (diametro non superiore a cm 12) infissi nel terreno e tesate di filo di ferro (non spinato e con interasse non inferiore a cm 25) o con staccionate in legno o corten, con altezza complessiva non superiore a m 1,30 compreso uno spazio al piede non inferiore a cm 25,
- d. Le recinzioni esistenti potranno essere ripristinate e completate, per brevi tratti, con i medesimi materiali utilizzati precedentemente, purché compatibili dal punto di vista ambientale.



- e. Le recinzioni dovranno essere posate rispettando i segni presenti sul territorio e gli elementi che ne caratterizzano il paesaggio. A tal fine la realizzazione di recinzioni è subordinata all'approvazione di uno specifico progetto che definisca l'andamento della recinzione in relazione alle caratteristiche morfologiche e paesaggistiche del luogo, al reticolo della viabilità ordinaria e della viabilità poderal pubblica e privata, al reticolo idraulico superficiale, alle altre eventuali recinzioni, e alle preesistenze arboree e arbustive (filari alberati, fasce boscate, siepi, etc.) con cui le siepi in oggetto si possono relazionare, creando sinergie di ordine paesaggistico ed ecologico, anche al fine di incrementare la biodiversità. In ogni caso le recinzioni dovranno salvaguardare la continuità dei percorsi pedonali esistenti e/o previsti dal P.G.T.;
- f. Per pertinenza edilizia, ai soli fini dell'applicazione delle norme contenute nel presente articolo, si intende quella porzione di area che circonda strettamente gli edifici ed è destinata all'accesso carrabile e pedonale, alla sosta di autoveicoli e ad uso di cortile o giardino con superficie comunque non eccedente 10 volte la superficie coperta dei fabbricati esistenti;
- g. sono consentite le recinzioni per la chiusura del fondo ai sensi dell'art. 841 del Codice Civile, esclusivamente con paletti in legno di altezza non superiore a 1,50 m con interposta eventuale rete metallica plastificata di colore verde, e dovranno essere poste in modo da non recare ostacolo al passaggio della fauna selvatica. Altre tipologie e caratteristiche dimensionali sono ammesse in funzione dell'attività agricola da svolgere all'interno dello spazio recintato. È fatta salva la possibilità di utilizzo della sola rete metallica per allevamenti di animali di piccola taglia previa dimostrazione di adeguato rapporto tra superficie fondiaria (oggetto di richiesta di recinzione) e numero di capi, nonché previa dimostrazione di coerenza con quanto stabilito dalle norme igienico sanitarie e del benessere animale.
- 83.3 Si rimanda inoltre alle disposizioni del Codice della Strada in materia di distanze e caratteristiche delle recinzioni a garanzia che sulle strade aperte al pubblico transito tali recinzioni non interferiscano con la sicurezza della circolazione in particolare occludendo o riducendo la visibilità.
- 83.4 In caso di piano naturale di campagna non orizzontale, le altezze di cui ai punti precedenti sono da intendersi quale media geometrica calcolata per singole porzioni.

ARTICOLO 84 MOVIMENTI TERRA

Per i movimenti di terra, per la modifica dei piani e dei pendii, per gli scavi, per la costruzione di interrati e per tutti gli interventi che comportano la movimentazione dei terreni, eccettuate le normali pratiche agronomiche e lavorazioni per la conduzione del fondo, si deve richiedere specifica autorizzazione supportata, oltre che dalla documentazione stabilita per lo specifico intervento, anche da:



- esatto e dettagliato rilievo piano altimetrico dell'area interessata dall'intervento con l'individuazione di almeno due quote di riferimento concordate preventivamente con l'Ufficio Tecnico Comunale;
- sezioni trasversali e longitudinali in numero adeguato, con scavi (in giallo) e riporti (in rosso) e con riportate le quantità di scavi e di riporti espresse in metri cubi.
- modalità per il ripristino delle condizioni di fertilità nello strato superficiale.

I volumi di scavo devono essere ricollocati nell'area dell'intervento. I lavori di scavo devono essere eseguiti in modo continuativo, senza interruzioni, onde evitare smottamenti, pena la scadenza dell'atto autorizzativo. La ricollocazione finale del materiale di scavo dovrà essere definita negli elaborati allegati alla richiesta autorizzativa, così come si dovrà relazionare sulle modalità previste per evitare smottamenti e tutto quanto necessario ad eliminare l'impatto ambientale del deposito di materiale proveniente dallo scavo.

Qualora si ravvisi l'impossibilità al deposito dei materiali in cantiere, dopo sopralluogo concordato con l'Ufficio Tecnico Comunale, sarà possibile l'allontanamento del materiale proveniente dagli scavi come previsto dai commi successivi.

Nel caso si renda necessario l'allontanamento dal cantiere dei materiali provenienti dallo scavo, devono essere documentate all'Ufficio Tecnico Comunale le ricevute rilasciate dalle discariche autorizzate con le relative quantità espresse in metri cubi di quanto trasportato, nonché la certificazione redatta dal responsabile delle discariche, che descriva dettagliatamente la tipologia del materiale inviato in discarica. Qualora i materiali di risulta non vengano inviati alle pubbliche discariche ma vengano commercializzati, tale procedura deve essere autorizzata dalla Giunta Regionale, in quanto si configura come attività estrattiva. A scavo ultimato l'esecutore dei lavori deve comunicare all'Ufficio Tecnico Comunale la fine dei lavori e richiedere il sopralluogo per la verifica delle quote di sbancamento.

ARTICOLO 85 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLE AREE DI PERTINENZA

- 85.1 Le sistemazioni esterne ai fabbricati costituiscono parte integrante del progetto edilizio e come tali sono vincolanti ai fini della ultimazione delle opere. Nelle corti e nei cortili privati o privati di uso pubblico sono ammessi interventi di sistemazione delle pavimentazioni esistenti, nonché la formazione di strutture e manufatti accessori alla destinazione d'uso principale come, gazebo, pergole, ripostigli nella misura massima di un accessorio per unità immobiliare oltre alla realizzazione di piscine, coerentemente con quanto disposto dal regolamento edilizio.
- 85.2 Le superfici permeabili devono essere adeguatamente sistemate, preferibilmente con vegetazione, e deve essere garantita la necessaria cura e manutenzione in modo da evitare l'insorgere di eventuali condizioni di degrado.
- 85.3 È consentito l'utilizzo dei campi privati per lo svolgimento di attività sportive amatoriali e di aree ludiche senza fini di lucro pertinenziali ad edifici esistenti a destinazione anche parzialmente residenziale, anche localizzati in ambiti territoriali non residenziali, ad eccezione delle aree destinate all'agricoltura nonché degli spazi



destinati ai servizi pubblici o di interesse pubblico e collettivo.

85.4 Gli interventi che prevedono l'impermeabilizzazione delle superfici scoperte devono rispettare i principi di invarianza idraulica ed idrologica.

85.5 Aree di pertinenza nei Nuclei di Antica formazione:

- a. Tutti gli spazi interni ed esterni attualmente inedificati devono rimanere tali salvo specifiche indicazioni dello strumento urbanistico comunale fatte salve le possibilità di formazione di strutture e manufatti accessori alla destinazione d'uso principale quali i gazebo, le pergole e le piscine;
- b. Le corti e i cortili privati o privati di uso pubblico non possono essere frazionate con recinzioni fisse di qualsiasi tipo; è ammessa la suddivisione con fioriere mobili;
- c. Per quanto non specificato si rimanda ai contenuti dell'allegato A al presente Regolamento nonché alle N.T.A. del P.G.T..

ARTICOLO 86 PISCINE

86.1 Nelle aree di pertinenza degli edifici, mediante titolo abilitativo, è consentita la realizzazione di piscine o bio-piscine private, solo se non comporta rilevanti movimenti terra, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a. Superficie della vasca inferiore a 100,00 m²;
- b. la vasca deve rispettare una distanza minima dai confini di 1,50 m derogabile mediante accordo tra le parti confinanti stipulato in un atto registrato presso l'Agenzia delle Entrate;
- c. i relativi vani tecnici, di dimensioni strettamente necessarie all'installazione degli impianti, devono essere completamente interrati;
- d. Le attrezzature di supporto (spogliatoio e deposito attrezzi) non potranno essere di dimensione superiore a 12,00 m² e dovranno essere realizzate utilizzando materiali e tecniche tipici del contesto e del paesaggio;
- e. devono essere dotate di adeguati impianti tecnici di depurazione dell'acqua;
- f. Le colorazioni delle vasche, delle attrezzature di supporto e delle pavimentazioni relative devono essere di colore non chiaro al fine di minimizzare l'impatto visivo.

86.2 Previo parere della commissione del paesaggio è consentita la realizzazione di piscine nelle aree pertinenziali degli edifici ricadenti nei Nuclei di antica formazione a condizione che non vengano compromesse le caratteristiche architettoniche e ambientali degli edifici interessati e delle relative aree pertinenziali.

86.3 Le piscine devono essere dotate di sistemi di riempimento e svuotamento dei volumi d'acqua, tali da non creare problematiche e criticità alla rete fognaria esistente o danni alla flora batterica dei depuratori a fanghi organici eventualmente attivi; devono essere dotate obbligatoriamente di sistemi di depurazione a circuito



chiuso che non prevedano sversamenti periodici in fognatura. Per qualsiasi tipo di scarico in fognatura deve essere richiesta l'ammissione allo scarico rilasciata dall'ente gestore.

86.4 Nella realizzazione delle piscine è ammissibile, relativamente alla superficie interessata dal loro ingombro (considerando anche la parte pavimentata fino a 1 m dal filo interno della vasca) e vani tecnici annessi, la deroga al reperimento della quota di verde permeabile disposta dallo strumento urbanistico.

ARTICOLO 87 VASCHE

87.1 Nelle aree scoperte è ammessa la realizzazione di vasche intese come strutture destinate a contenere acqua per scopi ornamentali, di sicurezza antincendio o per irrigazione domestica, prive di impianti sanitari di trattamento dell'acqua. Per le vasche ornamentali la profondità non potrà essere superiore a 0,80 cm.

87.2 Le vasche devono rispettare una distanza minima dai confini di 1,50 m derogabile mediante accordo tra le parti confinanti stipulato con un atto registrato presso l'Agenzia delle Entrate.

ARTICOLO 88 SOPPALCHI

In tema di soppalchi si rimanda all'art. 31 "caratteristiche costruttive e funzionali degli edifici".



TITOLO 04 VIGILANZA E SISTEMI DI CONTROLLO

ARTICOLO 89 ESERCIZIO DELLE FUNZIONI DI VIGILANZA E CONTROLLO DELLE TRASFORMAZIONI E USI DEL TERRITORIO

- 89.1 Lo S.U.E. esercita la vigilanza sull'attività urbanistico-edilizia come definita dal D.P.R. 380/2001 del 06.06.2001 all'interno del territorio comunale, per assicurarne la rispondenza alle norme di legge e di regolamento, alle prescrizioni degli strumenti urbanistici attuativi ed alle modalità esecutive fissate nel titolo edilizio.
- 89.2 L'autorità comunale può esercitare la vigilanza sul territorio organizzando le forme di controllo ritenute più efficienti nel rispetto delle disposizioni di legge e del principio del buon andamento dell'azione amministrativa.
- 89.3 L'attività di controllo del territorio è in ogni caso esercitata a seguito di segnalazioni da parte della polizia giudiziaria, o di esposti/denunce da parte dei cittadini. In quest'ultimo caso, lo S.U.E. provvede ad effettuare i dovuti controlli soltanto nelle ipotesi in cui dal contenuto dell'esposto emergano dati o elementi tali da far presumere la presenza di irregolarità/abusi edilizi. Qualora, al contrario, l'esposto non contenga alcun elemento rilevante ai fini della vigilanza sulla regolarità dell'attività edilizia lo S.U.E. non è tenuto a disporre alcun accertamento.
- 89.4 L'attività di controllo è esercitata in seguito alla ricezione di esposti e/o segnalazioni debitamente sottoscritte, e di cui sia certa la provenienza.
- 89.5 Per l'attività di vigilanza lo S.U.E. si avvale degli agenti della Polizia Locale.
- 89.6 Eventuali notizie di reato sono trasmesse dalla Polizia Locale alla competente Autorità nei modi e nei termini previsti dalle vigenti leggi.

ARTICOLO 90 VIGILANZA DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI

- 90.1 L'attività di vigilanza è svolta dal personale tecnico e dalla Polizia Locale.
- 90.2 Per l'esercizio della vigilanza, ed in particolare per il riscontro della rispondenza delle opere eseguite o in corso di esecuzione al titolo abilitativo e per l'accertamento di opere non autorizzate, gli agenti di Polizia Locale ed il personale tecnico dello S.U.E. hanno facoltà in qualsiasi momento, di accedere ai cantieri edilizi nonché alle costruzioni esistenti.
- 90.3 Gli immobili nei quali si eseguono opere edilizie devono essere accessibili agli agenti di Polizia Locale e al



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

personale tecnico dello S.U.E. incaricato qualora si presentino per le ispezioni dei lavori assentiti.

ARTICOLO 91 SANZIONI

Le violazioni delle norme del presente Regolamento che non si convertano in comportamenti sanzionati da T.U.E. o da altre norme, sono soggette alla sanzione pecuniaria di importo compreso tra € 50,00 e € 500,00 emettendo contestualmente diffida e messa in mora nonché fissando il termine per l'adempimento.



TITOLO 05 NORME TRANSITORIE

ARTICOLO 92 AGGIORNAMENTO DEL REGOLAMENTO EDILIZIO

- 92.1 L'entrata in vigore di leggi o norme prevalenti sul Regolamento Edilizio successiva alla sua approvazione comporta la disapplicazione automatica delle relative disposizioni.
- 92.2 Il Regolamento Edilizio aggiornato è approvato secondo la procedura di cui all'art. 29 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005.

ARTICOLO 93 RAPPORTI CON LO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE

Le Definizioni Tecniche Uniformi aventi incidenza sulle previsioni dimensionali urbanistiche, di cui all'allegato B dalla D.G.R. 24.10.2018, n. XI/695, acquistano efficacia a partire dal primo aggiornamento del Piano di Governo del Territorio.

ARTICOLO 94 ALLEGATI AL REGOLAMENTO EDILIZIO

- 94.1 Costituiscono parte integrante del presente regolamento edilizio:
- l'allegato A "modalità di recupero e valorizzazione dei Nuclei di antica formazione" – Prescrizioni speciali;
 - l'allegato B alla D.G.R. del 24.10.2018 n. XI/695 (definizioni tecniche uniformi);
 - l'allegato C alla D.G.R. del 24.10.2018 n. XI/695 (Ricognizione delle disposizioni incidenti sugli usi e le trasformazioni del territorio e sull'attività edilizia eventi uniforme e diretta applicazione sul territorio regionale);
 - l'allegato D "recepimento prescrizioni tecniche del DDGS 12678/2011 in tema di gas radon".
- 94.2 Eventuali modifiche e aggiornamenti apportati agli allegati B e C di cui al comma 1 saranno recepite in maniera diretta nel presente Regolamento senza necessità di ricorrere alla procedura di cui all'art. 29 della L.R. 12/2005 del 11.03.2005, fatte comunque salve differenti disposizioni regionali sopravvenute.

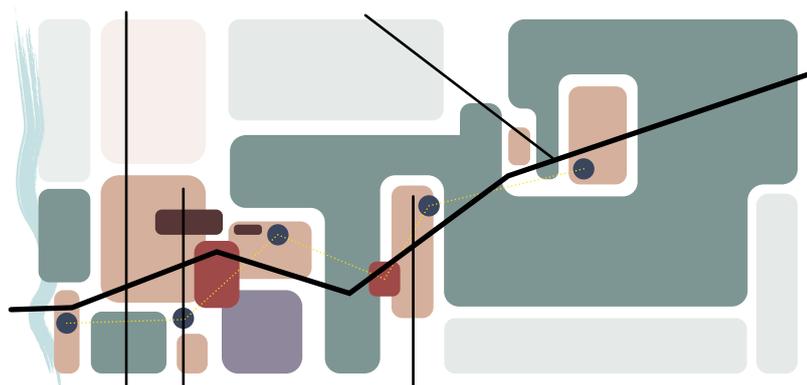
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



ALLEGATO A

Modalità di recupero e valorizzazione dei Nuclei di antica
Formazione - Prescrizioni Speciali

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

ALLEGATO A al REGOLAMENTO EDILIZIO

Modalità di recupero e valorizzazione dei Nuclei di antica Formazione

Prescrizioni Speciali



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

INDICE:

ARTICOLO 1	PREMESSE E FINALITÀ	3
ARTICOLO 2	CRITERI OPERATIVI DI TUTELA	3
	2.1 Criteri generali	3
	2.2 Estensione degli interventi	3
	2.3 Crollo accidentale	3
	2.4 Demolizioni parziali	3
ARTICOLO 3	ELEMENTI DI FINITURA E MATERIALI	4
	3.1 Canali di gronda e pluviali	4
	3.2 Canne fumarie e vani camino sporgenti	4
	3.3 Riquadrature	4
	3.4 Aperture	4
	3.5 Soglie e davanzali	4
	3.6 Serramenti	5
	3.7 Balconi	5
	3.8 Ringhiere	5
	3.9 Pavimentazioni aree libere	5
	3.10 Intonaci/facciate	5
	3.11 Pietra a vista	6
	3.12 Decorazioni pittoriche	6
	3.13 Cassonetti per contatori e tubazioni di distribuzione del gas	6
	3.14 Affreschi	6
	3.15 Portoni e portoncini	6
	3.16 Vettrine	7
	3.17 Insegne	7
	3.18 Poggioli	7
	3.19 Porticati e loggiati	7
	3.20 Soffitti a volta	7
	3.21 Scale esterne	7
	3.22 Ascensori	8
	3.23 Recinzioni	8
	3.24 Spazi privati non edificati	8
	3.25 Fontane	9
	3.26 Murature a secco	9
ARTICOLO 4	INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI	9
ARTICOLO 5	PUBBLICO DECORO	10



ARTICOLO 1 PREMESSE E FINALITÀ

Gli interventi edilizi dovranno essere finalizzati alla valorizzazione del Nucleo Antico nella sua interezza (edifici e loro rapporto con gli spazi urbani). Il coerente inserimento degli interventi nel contesto paesistico del nucleo di antica formazione viene perseguito, oltre che con progetti qualificati ed attenti, anche attraverso il recupero di tipologie, materiali e tecniche costruttive proprie della tradizione locale. Pertanto oltre alle indicazioni generali di cui allo strumento urbanistico e quanto puntualmente eventualmente integrato nelle specifiche schede, per gli elementi architettonici costitutivi dell'edificio vanno osservate le modalità specifiche di cui ai successivi articoli.

ARTICOLO 2 CRITERI OPERATIVI DI TUTELA

2.1 Criteri generali

Oltre agli edifici e loro pertinenze dovranno essere valorizzati anche di tutti quei manufatti di valore storico, artistico e ambientale che costituiscono elementi caratteristici del tessuto e dell'agglomerato urbano quali muri, archi, portali, santelle, immagini votive, pavimentazioni di strade, cortili in pietra, giardini alberati ed altri elementi di arredo urbano.

2.2 Estensione degli interventi

Gli interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione dovranno, almeno all'esterno, essere estesi all'intero edificio, alle eventuali costruzioni di proprietà, anche se staccate dall'edificio principale, ed agli spazi esterni di pertinenza dell'edificio stesso.

2.3 Crollo accidentale

In caso di crollo accidentale di parte o di tutto un edificio è fatto obbligo alla ricostruzione delle parti crollate mediante l'utilizzo dei materiali originali prima impiegati, se recuperabili, o con materiali della stessa tipologia e forma. Dell'avvenuto crollo è fatto obbligo di dare immediata comunicazione allo S.U.E. al fine di verificarne la consistenza e determinare correttamente i parametri per la ricostruzione.

2.4 Demolizioni parziali

Le stesse norme descritte nel precedente punto 2.3 dovranno essere osservate per demolire parti pericolanti dell'edificio che si rendessero necessarie in corso d'opera.



ARTICOLO 3 ELEMENTI DI FINITURA E MATERIALI

Le disposizioni seguenti integrano quanto prescritto dalle Norme Tecniche di Attuazione del PGT e dal Regolamento Edilizio.

3.1 Canali di gronda e pluviali

Devono avere sagoma rotonda costituiti da lamiera in rame. qualora esistenti possono essere mantenuti cornicioni di gronda e canali incassati; devono essere mantenute le sporgenze di gronda esistenti, salvo si ravvisi l'opportunità di allineamento con quelle di edifici adiacenti.

3.2 Canne fumarie e vani camino sporgenti

È consentita la realizzazione di canne fumarie sporgenti dai muri perimetrali, solo all'interno dei cortili privati, limitatamente al piano primo e successivi; la loro finitura sarà ad intonaco del tipo usato per la parete di fondo.

Alla base dovranno essere sorrette da mensole in pietra o in legno, del tipo tradizionalmente in uso, o opportunamente raccordate alla retrostante parete.

3.3 Riquadrature

Se non preesistono con materiali originari diversi, devono essere finite con gli stessi materiali del paramento murario. Possono essere realizzate zoccolature sulle parti non protette da ballatoi e portici purché non più alte di 100,00 cm né inferiori, ove possibile, a 60,00 cm in intonaco stollato, lastre di pietra di grande formato grezze o bocciardate o sabbiate, o di cemento con finitura di tipo anticato.

3.4 Aperture

Nel caso di ristrutturazione e adeguamento aerolluminante sono ammessi limitati ampliamenti purché vengano mantenute o riprese proporzioni e ritmi; eventuali nuove aperture su pareti cieche devono avere dimensioni contenute; se possibile i grigliati preesistenti devono essere mantenuti: in questo caso le aperture retrostanti possono avere libere dimensioni; eventuali tamponamenti delle aperture dei fienili devono rispettare la partitura della facciata.

3.5 Soglie e davanzali

Devono essere realizzati preferibilmente in arenaria o in pietra bocciardata fine o sabbiata. Le soglie non devono avere spessore inferiori a 3,00 cm, i davanzali a 5,00 cm.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

3.6 Serramenti

Devono essere realizzati con ante chiuse o grigliate di foggia antica verniciate.

Non sono consentiti serramenti tipo “monoblocco”. I serramenti possono essere realizzati in legno, in metallo preverniciato (no finto legno) o in PVC colorato (no finto legno). Non è consentito il mantenimento e il completamento delle chiusure con tapparelle anche nel caso in cui la corte interessata dall'intervento o il singolo edificio se avente carattere indipendente presenti nello stato di fatto in modo prevalente tale tipo di chiusura.

3.7 Balconi

Devono essere ripristinati nelle forme e nei materiali originali. Se richiesto dalle esigenze funzionali, possono essere completati ed estesi su tutti i fronti dei corpi abitativi originali prospettanti il cortile con profondità non superiore a 1,20 m.

3.8 Ringhiere

Salvo il caso che preesistano con forme e materiali diversi ma tradizionali, devono essere in profilati in ferro di disegno semplice o in legno.

3.9 Pavimentazioni aree libere

Devono preferibilmente essere realizzate in lastre regolari di pietra spuntata, acciottolati, cubetti di porfido o in ghiaietto. Sono vietate le pavimentazioni in piastrelle di ceramica, gres o materiali simili, in blocchetti di cemento, in conglomerato bituminoso e in materiali lapidei diversi da quelli indicati o comunque con finitura lucida. I chiusini e le caditoie dovranno essere realizzati in pietra o ghisa.

3.10 Intonaci/facciate

L'intonaco dovrà essere al rustico naturale, a raso pietra, dove la muratura lo consenta.

È prescritto l'impiego d'intonaco lisciato o “al civile” se ciò costituisce elemento originario caratterizzante l'edificio; in ogni caso il nuovo intonaco dovrà uniformarsi per tipo e colore a quello esistente. Le finiture devono essere coerenti con le indicazioni del Piano del Colore approvato dal Comune; devono essere mantenute a vista le murature in ciottoli e/o pietrame attualmente non intonacate.

La tinteggiatura delle facciate dovrà prevedere il recupero delle tinte originarie o essere in coerenza con il contesto e dovrà essere espressamente autorizzata.

Prevedere, se possibile, l'inserimento dei cavi degli impianti di pubblica illuminazione o di distribuzione della rete elettrica all'interno dello spessore della facciata.



3.11 Pietra a vista

Le murature esterne costituite da pietra a vista, potranno essere recuperate e riportate allo stato originario previo parere della Commissione per il Paesaggio.

3.12 Decorazioni pittoriche

Le decorazioni pittoriche (cornici, decorazioni d'angolo, resti d'iscrizioni, graffiti, ecc.) le insegne originarie di negozi, le indicazioni stradali o di vecchia toponomastica, anche se solo parzialmente conservate, esistenti sulle murature esterne, dovranno essere, se possibile, mantenute e restaurate. Per le specifiche si rimanda al DL 42/2004 art.11 comma 1 lettera A e art.50 comma 1.

3.13 Cassonetti per contatori e tubazioni di distribuzione del gas

I vani contatori dovranno essere incassati rispetto al paramento esterno e lo sportello dovrà essere mimetizzato mediante intonacatura e tinteggiato nei colori del fabbricato; altre soluzioni saranno valutate alla luce delle reali condizioni d'invasività della proposta alternativa. Le tubazioni in facciata che non potranno essere portate sottotraccia non dovranno introdurre elementi eccessivi di disturbo geometrico privilegiando percorsi simmetrici o contigui ai pluviali.

3.14 Affreschi

Gli affreschi esistenti o rinvenuti durante il corso dei lavori dovranno essere obbligatoriamente recuperati e conservati. Le tecniche di conservazione dovranno essere specificatamente autorizzate dalle autorità competenti.

3.15 Portoni e portoncini

- a. Aperture: dovranno essere mantenute le aperture attualmente esistenti conservando gli elementi architettonici originari. Qualora si dovesse procedere alla realizzazione di una nuova apertura essa dovrà essere realizzata in analogia con le esistenti.
- b. Cornici: dovranno essere mantenute e restaurate quelle esistenti. In caso di nuove aperture queste dovranno avere cornici in pietra naturale e comunque identiche per sezione e lavorazione a quelle già esistenti sull'edificio; in caso di assenza di esempi per l'edificio interessato dall'intervento le cornici dovranno essere realizzate in materiale tipico già utilizzato storicamente nel nucleo antico.
Non è ammesso l'uso di materiali artificiali imitanti quelli naturali.
- c. Serramenti: dovranno essere mantenuti nel limite del possibile e restaurati quelli esistenti.
Gli eventuali nuovi serramenti devono essere a 1 o 2 ante di uguale dimensione, in legno pieno tinto e finiti con verniciatura opaca.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

3.16 Vetrine

È consentito l'utilizzo d'aperture esistenti per la realizzazione di vetrine purché non si proceda alla modifica delle dimensioni o degli elementi architettonici esistenti.

3.17 Insegne

Non sono ammesse in tutto il Nucleo di antica Formazione insegne retroilluminate o a bandiera (con esclusione di quelle indicanti i servizi pubblici).

Saranno invece consentite insegne piene, su lastre, realizzate con verniciature a smalto o insegne realizzate direttamente su intonaco di facciata mediante graffito o pittura di tipo a fresco. È consentita la loro illuminazione mediante riflettori.

3.18 Poggioli

È obbligatoria la conservazione e il restauro dei poggioli storici esistenti. Sono ammessi interventi di manutenzione straordinaria e ristrutturazione di tali elementi purché realizzati in coerenza con le preesistenze medesime.

3.19 Porticati e loggiati

I porticati e i loggiati originari esistenti, dovranno essere conservati e restaurati in ogni loro parte. Previo parere vincolante rilasciato dalla Commissione del Paesaggio è consentita la chiusura di loggiati e porticati prospicienti corti interne mediante la messa in opera di serramenti sul filo interno degli elementi strutturali. L'ottenimento della possibilità di chiusura costituisce deroga rispetto alle modalità di intervento disposte dallo strumento urbanistico limitatamente per le parti interessate.

3.20 Soffitti a volta

Al fine di conservare le testimonianze di una tecnica costruttiva ormai in disuso, è tassativamente vietata la demolizione di soffitti a volta, qualunque sia la loro ubicazione.

Questi, se necessario, dovranno essere ricondotti alle loro linee originarie; sono quindi vietate le controsoffittature e tutte quelle opere che comunque non alterino le caratteristiche.

3.21 Scale esterne

- a. Esistenti: qualora non si tratti di superfetazioni, le scale esterne d'accesso all'edificio dovranno essere obbligatoriamente conservate.



Eventuali modifiche che si rendessero necessarie in seguito ad una variazione delle quote interne dei piani, dovranno essere realizzate, per quanto riguarda dimensioni, materiali, colori e finiture, nell' assoluto rispetto dell'esistente. Le stesse disposizioni dovranno essere osservate per le scale esterne, o comunque a vista, utilizzate per il collegamento tra i diversi piani dell'edificio; queste ultime, se del tipo aperto, non potranno in alcun caso essere chiuse.

- b. Di nuova realizzazione: scale di nuova realizzazione potranno essere realizzate solo esclusivamente all'interno della sagoma degli edifici, con materiali e tipologie compatibili con la tradizione dei luoghi, se visibili dagli spazi aperti previo parere della commissione del paesaggio.

3.22 Ascensori

All'interno di tutto il perimetro del nucleo di antica formazione, fatta eccezione per gli edifici vincolati ai sensi di legge per i quali spetta il parere della competente soprintendenza, è consentita la realizzazione di volumi tecnici destinati all'installazione di ascensori anche posizionati all'esterno dei fabbricati. Tali manufatti tecnologici o impianti di ascensione non verranno considerati al fine della determinazione delle distanze tra pareti finestrate; la loro installazione dovrà altresì essere rispettosa delle distanze dai confini come stabilite dal Codice Civile.

3.23 Recinzioni

È vietata la formazione di recinzioni che frazionino spazi liberi tipologicamente unitari. È ammessa la sostituzione delle recinzioni esistenti non di pregio con inferriate, con o senza muretto (alto comunque non più di 50,00 cm), realizzate con profilati di ferro verniciato di disegno semplice e comunque per altezza complessiva non superiore a 2,00 m. In alternativa all'inferriata, dove coerente con i caratteri del contesto, non in contrasto con diritti di terzi e compatibile per soleggiamento e la ventilazione dei luoghi, e preferibilmente in presenza di preesistenti manufatti murari di analoga dimensione, è ammessa la formazione di recinzioni costituite da muro intonacato, con le stesse tecniche e materiali previsti per le facciate degli edifici.

3.24 Spazi privati non edificati

Nelle corti interne dei fabbricati e nelle aree di pertinenza degli stessi è ammessa la realizzazione di strutture al servizio alle destinazioni principali come pergolati, gazebi, piscine. La Commissione del paesaggio si esprimerà in tema di possibilità di introduzione di elementi di mitigazione nel caso tali strutture siano visibili da pubblica via.

È ammessa la realizzazione di posteggi pertinenziali ai fabbricati residenziali negli spazi aperti, al pianterreno di fabbricati esistenti e nel sottosuolo di corti, cortili e aree di pertinenza limitatamente ai parametri stabiliti dalla L. 122/1989. Per le autorimesse in sottosuolo si dovranno prevedere elevatori verticali a scomparsa



senza la realizzazione di rampe di accesso. L'applicazione della presente disposizione non è consentita per tutti quegli interventi che interessano pavimentazioni di pregio e giardini di valore storico testimoniale, e costituisce deroga agli indici e parametri stabiliti dallo strumento urbanistico.

3.25 Fontane

Le fontane in pietra insistenti su spazi pubblici o privati, dovranno essere obbligatoriamente conservate in luogo. È consentito il loro spostamento, all'interno dello stesso spazio, solo per valorizzarne le caratteristiche.

3.26 Murature a secco

Per motivi di stabilità potranno essere sostituiti muri di contenimento in pietrame eseguiti con tecnica a secco, purché i nuovi muri siano realizzati con la stesa tecnica o comunque in pietra a vista utilizzando sempre i leganti, o un eventuale supporto in c.a., solo verso la faccia del muro stesso a contatto col terrapieno da sostenere.

ARTICOLO 4 INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI

4.1 Tutti gli interventi per l'inserimento di apparecchiature finalizzate al condizionamento ed alla climatizzazione che presentino parti collocate in esterno nonché di apparecchiature tecnologiche di qualsiasi tipo in esterno, ad esclusione di quelle di sicurezza (telecamere, sirene d'allarme, ecc.), debbono sempre essere progettati e realizzati in modo da attenuare l'impatto architettonico, estetico e visuale.

A tale fine è opportuno prevedere che gli interventi, previsti nel centro storico, si inseriscono quanto più possibile nel contesto, rispettando forme, colori e modanature preesistenti. Resta preferibile la scelta di soluzioni progettuali che prevedano impianti con limitate aperture, senza unità esterne o con ridotte dimensioni delle stesse.

4.2 Installazione di impianti solari-fotovoltaici e impianti solari-termici

L'installazione degli impianti solari dovrà seguire particolari accorgimenti:

- I pannelli solari-fotovoltaici e solari-termici devono essere installati in modo tale da conservare il decoro, l'aspetto tipologico degli edifici e l'armonizzazione con l'ambiente circostante.
- I "pannelli solari-fotovoltaici e solari-termici" dovranno preferibilmente essere installati sulle falde del tetto in modo da sostituire il manto di copertura.
- I "pannelli solari-fotovoltaici e solari-termici" dovranno preferibilmente essere installati sulle falde rivolte verso corti e/o aree interne.
- Per gli edifici sottoposti a vincolo di legge, per i casi previsti, dovrà essere acquisita la necessaria autorizzazione.



ARTICOLO 5 PUBBLICO DECORO

- 5.1 Le strutture per la distribuzione dell'energia elettrica e per la telefonia e, comunque, tutte le strutture collegate ai sottoservizi a rete e le relative apparecchiature complementari devono, in caso di interventi di manutenzione, essere sostituite con impianti interrati o incassati. Nelle strutture murarie verticali di nuova costruzione devono essere predisposti gli accorgimenti tecnici idonei allo scopo.
- 5.2 Le cabine dei servizi tecnologici (locali caldaie, serbatoi e similari) devono essere collocate a livello interrato o, comunque, completamente occultate alla vista diretta dagli spazi pubblici, soprattutto mediante l'impiego di fasce di mitigazione ambientale da realizzarsi con piantumazioni di essenze arboree desunte dallo studio agronomico comunale.
- 5.3 L'occupazione del sottosuolo per la realizzazione di scale di sicurezza e centrali termiche, prescritte dal Comando dei Vigili del Fuoco, sarà concessa solo nei casi di dimostrata impossibilità di risolvere tale necessità all'interno dei volumi esistenti.

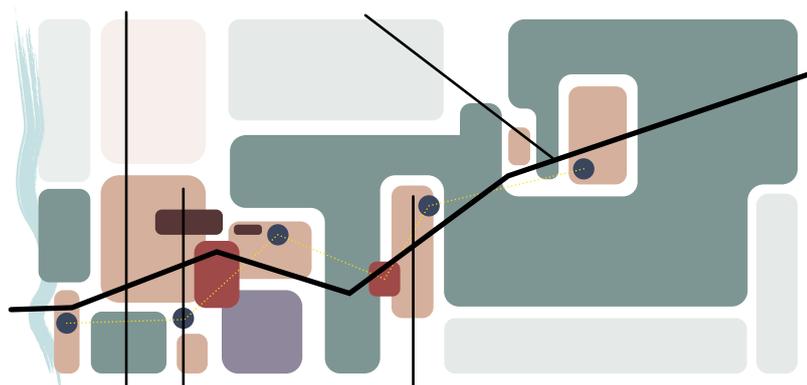
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



ALLEGATO B

Definizioni Tecniche Uniformi

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini

ALLEGATO B**DEFINIZIONI TECNICHE UNIFORMI**

VOCI	ACRONIMO	DESCRIZIONE	INCIDENZA URBANISTICA	NOTE ESPLICATIVE
1 - Superficie territoriale*	ST	Superficie reale di una porzione di territorio oggetto di intervento di trasformazione urbanistica. Comprende la superficie fondiaria e le aree per dotazioni territoriali ivi comprese quelle esistenti.	SI	
2 - Superficie fondiaria*	SF	Superficie reale di una porzione di territorio destinata all'uso edificatorio. È costituita dalla superficie territoriale al netto delle aree per dotazioni territoriali ivi comprese quelle esistenti.	SI	
3 - Indice di edificabilità territoriale*	IT	Quantità massima di superficie o di volume edificabile su una determinata superficie territoriale, comprensiva dell'edificato esistente.	SI	Per superficie si intende la superficie lorda.
4 - Indice di edificabilità fondiaria*	IF	Quantità massima di superficie o di volume edificabile su una determinata superficie fondiaria, comprensiva dell'edificato esistente.	SI	Per superficie si intende la superficie lorda.
5 - Carico urbanistico*	CU	Fabbisogno di dotazioni territoriali di un determinato immobile o insediamento in relazione alla sua entità e destinazione d'uso. Costituiscono variazione del carico urbanistico l'aumento o la riduzione di tale fabbisogno conseguenti all'attuazione di interventi urbanistico-edilizi ovvero a mutamenti di destinazione d'uso.	SI	
6 – Dotazioni Territoriali*	DT	Infrastrutture, servizi, attrezzature, spazi pubblici o di uso pubblico e ogni altra opera di urbanizzazione e per la sostenibilità (ambientale, paesaggistica, socio-economica e territoriale) prevista dalla legge o dal piano.	SI	
7 - Sedime		Impronta a terra dell'edificio o del fabbricato, corrispondente alla localizzazione dello stesso sull'area di pertinenza.	NO	
8 - Superficie coperta*	SCOP	Superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale del profilo esterno perimetrale della costruzione fuori terra, con esclusione degli aggetti e sporti inferiori a 1,50.	SI	Gli sporti superiori a 1,50 m sono da considerarsi nella loro interezza.

9 - Superficie permeabile*	SP	Porzione di superficie territoriale o fondiaria priva di pavimentazione o di altri manufatti permanenti, entro o fuori terra, che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.	SI	
10 - Indice di permeabilità*	IPT/IPF	Rapporto tra la superficie permeabile e la superficie territoriale (indice di permeabilità territoriale) o fondiaria (indice di permeabilità fondiaria).	SI	
11 - Indice di copertura*	IC	Rapporto tra la superficie coperta e la superficie fondiaria.	SI	
12 - Superficie totale*	STOT	Somma delle superfici di tutti i piani fuori terra, seminterrati ed interrati comprese nel profilo perimetrale esterno dell'edificio.	SI	
13 - Superficie lorda*	SL	Somma delle superfici di tutti i piani comprese nel profilo perimetrale esterno dell'edificio escluse le superfici accessorie.	SI	
14 - Superficie utile*	SU	Superficie di pavimento degli spazi di un edificio misurata al netto della superficie accessoria e di murature, pilastri, tramezzi, sguinci e vani di porte e finestre.	SI	
15 - Superficie accessoria*	SA	<p>Superficie di pavimento degli spazi di un edificio aventi carattere di servizio rispetto alla destinazione d'uso della costruzione medesima, misurata al lordo di murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre.</p> <p>La superficie accessoria ricomprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> · i portici e le gallerie pedonali; · i ballatoi, le logge, i balconi e le terrazze; · le tettoie e le pensiline con profondità superiore a m. 1,50; le tettoie e le pensiline aventi profondità uguale o inferiore a m. 1,50 sono escluse dal computo delle superfici accessoria utile e lorda; · le cantine poste al piano interrato, seminterrato o al primo piano fuori terra, e i vani e locali interrati e seminterrati, tutti privi dei requisiti per la permanenza continuativa di persone, e i relativi corridoi di servizio; · i sottotetti accessibili e praticabili per la sola porzione con altezza 	SI	Le murature divisorie tra le superfici accessorie e le superfici lorde saranno considerate tali sino alla mezzeria del muro comune.

		<p>pari o superiore a m 1,50, ad esclusione dei sottotetti che presentino i requisiti richiesti per i locali abitabili che costituiscono superficie utile; i sottotetti accessibili e praticabili con altezza inferiore a 1,50 m sono da intendersi esclusi dal computo delle superfici accessorie, utile e lorda;</p> <ul style="list-style-type: none"> .i vani scala interni alle unità immobiliari computati in proiezione orizzontale, per ciascun livello; .spazi o locali destinati alla sosta, alla manovra e al ricovero degli autoveicoli ad esclusione delle autorimesse che costituiscono attività imprenditoriale; . i corridoi ai piani delle camere per le strutture ricettive alberghiere come definite dalla specifica norma regionale; . i volumi tecnici e le parti comuni, quali i locali di servizio condominiale in genere, i depositi, gli spazi comuni di collegamento orizzontale, come ballatoi o corridoi. Gli spazi comuni di collegamento verticale quali rampe, montacarichi, scale, ascensori e relativi sbarchi e gli androni condominiali, sono esclusi dal computo delle superfici accessoria utile e lorda. 		
16 - Superficie complessiva*	SC	Somma della superficie utile e del 60% della superficie accessoria (SC=SU+60% SA).	SI	
17 - Superficie calpestabile*	SCAL	Superficie risultante dalla somma delle superfici utili (SU) e delle superfici accessorie (SA).	SI	Non vanno ovviamente computati due volte murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre delle superfici accessorie.
18 - Sagoma		Conformazione planivolumetrica della costruzione fuori terra nel suo perimetro considerato in senso verticale ed orizzontale, ovvero il contorno che viene ad	NO	

		assumere l'edificio, ivi comprese le strutture perimetrali, nonché gli aggetti e gli sporti superiori a 1,50 m.		
19 - Volume totale o volumetria complessiva*	VT	Volume della costruzione costituito dalla somma della superficie totale di ciascun piano per la relativa altezza lorda.	SI	
20 - Piano fuori terra		Piano dell'edificio il cui livello di calpestio sia collocato in ogni sua parte ad una quota pari o superiore a quella del terreno posto in aderenza all'edificio.	NO	
21 - Piano seminterrato		Piano di un edificio il cui pavimento si trova a una quota inferiore (anche solo in parte) a quella del terreno posto in aderenza all'edificio e il cui soffitto si trova ad una quota superiore rispetto al terreno posto in aderenza all'edificio.	NO	Il soffitto dell'edificio del piano seminterrato può trovarsi anche solo in parte ad una quota superiore rispetto al terreno posto in aderenza allo stesso, così come indicato nell'art. 4 della l.r. 7/2017.
22 - Piano interrato		Piano di un edificio il cui soffitto si trova ad una quota inferiore rispetto a quella del terreno posto in aderenza all'edificio.	NO	
23 - Sottotetto		Spazio compreso tra l'intradosso della copertura dell'edificio e l'estradosso del solaio del piano sottostante.	NO	
24 - Soppalco		Partizione orizzontale interna praticabile, ottenuta con la parziale interposizione di una struttura portante orizzontale in uno spazio chiuso.	NO	
25 - Numero dei piani		È il numero di tutti i livelli dell'edificio che concorrono, anche parzialmente, al computo della superficie lorda (SL).	NO	
26 - Altezza lorda		Differenza fra la quota del pavimento di ciascun piano e la quota del pavimento del piano sovrastante. Per l'ultimo piano dell'edificio si misura l'altezza del pavimento fino all'intradosso del soffitto o della copertura.	NO	
27 - Altezza del fronte		L'altezza del fronte o della parete esterna di un edificio è delimitata:	NO	Per i tetti inclinati il "punto di intersezione tra il

		<p>- all'estremità inferiore dalla quota del terreno posta in aderenza all'edificio prevista dal progetto;</p> <p>- all'estremità superiore, dalla linea di intersezione tra il muro perimetrale e la linea di intradosso del solaio di copertura, per i tetti inclinati, ovvero dalla sommità delle strutture perimetrali, per le coperture piane.</p>		<p>muro perimetrale e la linea di intradosso del solaio di copertura" è da intendersi: il punto posizionato tra l'intersezione del muro perimetrale e l'intradosso del solaio di copertura in corrispondenza alla linea di gronda</p>
28 - Altezza dell'edificio*		Altezza massima tra quella dei vari fronti.	SI	
29 - Altezza utile		Altezza del vano misurata dal piano di calpestio all'intradosso del solaio sovrastante, senza tener conto degli elementi strutturali emergenti. Nei locali aventi soffitti inclinati o curvi, l'altezza utile si determina calcolando l'altezza media ponderata.	NO	
30 - Distanze		Lunghezza del segmento minimo che congiunge l'edificio con il confine di riferimento (di proprietà, stradale, tra edifici o costruzioni, tra i fronti, di zona o di ambito urbanistico, ecc.), in modo che ogni punto della sua sagoma rispetti la distanza prescritta.	NO	Si ricorda che ai fini dell'applicazione dell'art. 9 del D.M. 1444/68, la distanza tra fabbricati è misurata su tutte le linee ortogonali al piano della parete esterna di ciascuno dei fabbricati.
31 - Volume tecnico		Sono volumi tecnici i vani e gli spazi strettamente necessari a contenere ed a consentire l'accesso alle apparecchiature degli impianti tecnici al servizio dell'edificio (idrico, termico, di condizionamento e di climatizzazione, di sollevamento, elettrico, di sicurezza, telefonico, ecc.).	NO	
32 - Edificio		Costruzione stabile, dotata di copertura e comunque appoggiata o infissa al suolo, isolata da strade o da aree libere, oppure separata da altre costruzioni mediante strutture verticali che si elevano senza soluzione di continuità dalle fondamenta al tetto,	NO	

		funzionalmente indipendente, accessibile alle persone e destinata alla soddisfazione di esigenze perduranti nel tempo.		
33 - Edificio Unifamiliare		Per edificio unifamiliare si intende quello riferito ad un'unica unità immobiliare urbana di proprietà esclusiva, funzionalmente indipendente, che disponga di uno o più accessi autonomi dall'esterno e destinato all'abitazione di un singolo nucleo familiare.	NO	
34 - Pertinenza		Opera edilizia legata da un rapporto di strumentalità e complementarietà rispetto alla costruzione principale, non utilizzabile autonomamente e di dimensioni modeste o comunque rapportate al carattere di accessorietà.	NO	
35 - Balcone		Elemento edilizio praticabile e aperto su almeno due lati, a sviluppo orizzontale in aggetto, munito di ringhiera o parapetto e direttamente accessibile da uno o più locali interni.	NO	
36 - Ballatoio		Elemento edilizio praticabile a sviluppo orizzontale, e anche in aggetto, che si sviluppa lungo il perimetro di una muratura con funzione di distribuzione, munito di ringhiera o parapetto.	NO	
37 - Loggia/Loggiato		Elemento edilizio praticabile coperto, non aggettante, aperto su almeno un fronte, munito di ringhiera o parapetto, direttamente accessibile da uno o più vani interni.	NO	Restano ferme dalle possibilità consentite dalla legge 39/2004.
38 - Pensilina		Elemento edilizio di copertura posto in aggetto alle pareti perimetrali esterne di un edificio e priva di montanti verticali di sostegno.	NO	
39 - Portico/Porticato		Elemento edilizio coperto al piano terreno degli edifici, intervallato da colonne o pilastri aperto su uno o più lati verso i fronti esterni dell'edificio.	NO	Restano ferme dalle possibilità consentite dalla legge 39/2004.
40 - Terrazza		Elemento edilizio scoperto e praticabile, realizzato a copertura di parti dell'edificio, munito di ringhiera o parapetto, direttamente accessibile da uno o più locali interni.	NO	Restano ferme dalle possibilità consentite dalla legge 39/2004.

41 - Tettoia		Elemento edilizio di copertura di uno spazio aperto sostenuto da una struttura discontinua, adibita ad usi accessori oppure alla fruizione protetta di spazi pertinenziali.	NO	
42 - Veranda		Locale o spazio coperto avente le caratteristiche di loggiato, balcone, terrazza o portico, chiuso sui lati da superfici vetrate o con elementi trasparenti e impermeabili, parzialmente o totalmente apribili.	NO	
43 - Superficie scolante Impermeabile dell'intervento		Superficie risultante dal prodotto tra la superficie interessata dall'intervento per il suo coefficiente di deflusso medio ponderale.	NO	Nuova definizione
44 – Altezza urbanistica *	AU	Altezza convenzionale definita dal PGT da utilizzarsi nel calcolo del volume urbanistico.	SI	Nuova definizione
45 – Volume urbanistico *	VU	Volume convenzionale ottenuto moltiplicando la superficie lorda per l'altezza urbanistica, da utilizzarsi ai fini urbanistici.	SI	Nuova definizione

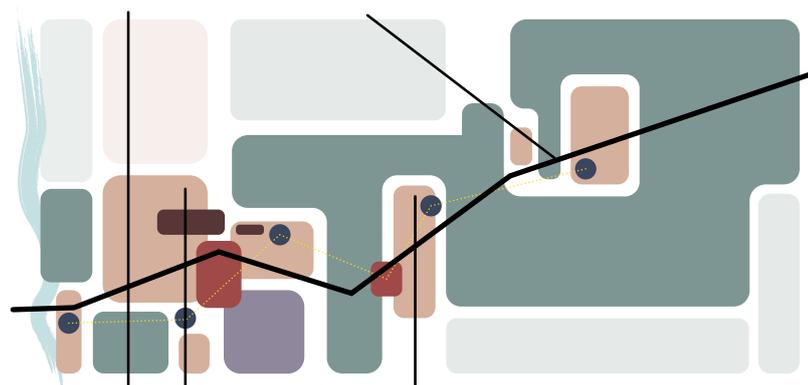
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



ALLEGATO C

Ricognizione delle disposizioni incidenti sugli usi e le trasformazioni del territorio e sull'attività edilizia, aventi uniforme e diretta applicazione sul territorio regionale

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini

Allegato C

RICOGNIZIONE DELLE DISPOSIZIONI INCIDENTI SUGLI USI E LE TRASFORMAZIONI DEL TERRITORIO E SULL'ATTIVITÀ EDILIZIA, AVENTI UNIFORME E DIRETTA APPLICAZIONE SUL TERRITORIO REGIONALE

A. DISCIPLINA DEI TITOLI ABILITATIVI, DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI E DEL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ EDILIZIA E DI AGIBILITÀ

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia)

DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 2016, n. 222 (Individuazione di procedimenti oggetto di autorizzazione, segnalazione certificata di inizio di attività (SCIA), silenzio assenso e comunicazione e di definizione dei regimi amministrativi applicabili a determinate attività e procedimenti, ai sensi dell'articolo 5 della legge 7 agosto 2015, n. 124)

LEGGE 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi)

L.R. 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)

D.g.r. 22 dicembre 2008, n. VIII/8757 - "Linee guida per la maggiorazione del contributo di costruzione per il finanziamento di interventi estensivi delle superfici forestali (art. 43, comma 2-bis, l.r. n. 12/2005)"

L.R. 28 novembre 2014, n. 31 (Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato), in particolare art. 5, comma 10

D.g.r. 25 settembre 2017, n. X/7117 - "Disposizioni regionali inerenti le caratteristiche e le condizioni per l'installazione delle serre mobili stagionali e temporanee (art. 62 c. 1 ter della l.r. 12/2005)"

LEGGE 11 gennaio 2018, n. 2 (Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica), in particolare art. 8

A.1 Edilizia residenziale

LEGGE 22 ottobre 1971, n. 865 (Programmi e coordinamento dell'edilizia residenziale pubblica - Norme sull'espropriazione per pubblica utilità; modifiche ed integrazioni alle leggi 17 agosto 1942, n. 1150; 18 aprile 1962, n. 167; 29 settembre 1964, n. 847; ed autorizzazione di spesa per interventi straordinari nel settore dell'edilizia residenziale, agevolata e convenzionata)

LEGGE 8 agosto 1977, n. 513 (Provvedimenti urgenti per l'accelerazione dei programmi in corso, finanziamento di un programma straordinario e canone minimo dell'edilizia residenziale pubblica)

LEGGE 5 agosto 1978, n. 457 (Norme per l'edilizia residenziale)

LEGGE 17 febbraio 1992, n. 179 (Norme per l'edilizia residenziale pubblica)

DECRETO-LEGGE 5 ottobre 1993, n. 398 (Disposizioni per l'accelerazione degli investimenti a sostegno dell'occupazione e per la semplificazione dei procedimenti in materia edilizia), convertito, con modificazioni, dalla legge 4 dicembre 1993, n. 493

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare art. 27 bis in tema di provvedimento autorizzatorio unico regionale e allegato IV alla parte II

L.R. 2 febbraio 2010, n. 5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale) e allegato B in tema di provvedimento autorizzatorio unico regionale

L.R. 13 marzo 2012, n. 4 (Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico-edilizia), in particolare art. 3, comma 3

L.R. 8 luglio 2016, n. 16 (Disciplina regionale dei servizi abitativi), in particolare art. 42

A.2 Edilizia non residenziale

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 7 settembre 2010, n. 160 (Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 marzo 2013, n. 59 (Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del decreto-legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 aprile 2012, n. 35)

L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche) in tema di AIA

L.R. 11 dicembre 2006, n. 24 (Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente)

D.g.r. 30 dicembre 2008, n. VIII/8832 - "Linee guida alle Province per l'autorizzazione generale di impianti e attività a ridotto impatto ambientale" e s.m.i.

D.g.r. 18 dicembre 2017, n. X/7570 - "Indirizzi di semplificazione per le modifiche di impianti in materia di emissioni in atmosfera ai sensi della parte quinta del d.lgs 152/2006 e s.m.i."

L.R. 2 febbraio 2010, n. 5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale) e allegato B in tema di provvedimento autorizzatorio unico regionale

L.R. 19 febbraio 2014, n. 11 (Impresa Lombardia: per la libertà di impresa, il lavoro e la competitività), in particolare art. 7 per la parte relativa alle procedure edilizie per l'insediamento di attività produttive

A.3 Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili

DECRETO LEGISLATIVO 29 dicembre 2003, n. 387 (Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 10 settembre 2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili)

DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE)

DECRETO MINISTERIALE 19 maggio 2015 (Approvazione del Modello Unico per la realizzazione, la connessione e l'esercizio di piccoli impianti fotovoltaici)

L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)

D.g.r. 18 aprile 2012, n. IX/3298 - "Linee guida regionali per l'autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (FER) mediante recepimento della normativa nazionale in materia"

A.4 Condizioni di efficacia dei titoli edilizi e altri adempimenti generali

DECRETO LEGISLATIVO 6 settembre 1989, n. 322 (Norme sul Sistema statistico nazionale e sulla riorganizzazione dell'Istituto nazionale di statistica, ai sensi dell'art. 24 della legge 23 agosto 1988, n. 400), in particolare art. 7 (circa l'obbligo di fornire dati statistici sui permessi di costruire, DIA, SCIA, e dell'attività edilizia delle pubbliche amministrazioni (art. 7 DPR n. 380/2001), il cui rilevamento è stato stabilito, da ultimo, dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 2011 – "Approvazione del Programma Statistico Nazionale 2011-2013 Edilizia Pubblica)

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), in particolare articoli 90, comma 9, lettere a), b) e c), e 99

A.5 Sottotetti

L.R. 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio), in particolare articoli 63, 64 e 65

A.6 Seminterrati

L.R. 10 marzo 2017, n. 7 (Recupero dei vani e locali seminterrati esistenti)

B. REQUISITI E PRESUPPOSTI STABILITI DALLA LEGISLAZIONE URBANISTICA E SETTORIALE CHE DEVONO ESSERE OSSERVATI NELL'ATTIVITÀ EDILIZIA

B.1 I limiti inderogabili di densità, altezza, distanza fra i fabbricati e dai confini

LEGGE 17 agosto 1942, n. 1150 (Legge urbanistica), in particolare art. 41 *sexies*

DECRETO INTERMINISTERIALE 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967).

CODICE CIVILE, in particolare articoli 873, 905, 906 e 907

LEGGE 24 marzo 1989, n. 122 (Disposizioni in materia di parcheggi, programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate nonché modificazioni di alcune norme del testo unico sulla disciplina della circolazione stradale, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 15 giugno 1959, n. 393), in particolare art. 9

DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE 14 gennaio 2008 (Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni), in particolare paragrafo 8.4.1.

DECRETO LEGISLATIVO 30 maggio 2008, n. 115 (Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE)

DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102 (Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE), in particolare art. 14, commi 6 e 7

L.R. 28 novembre 2014, n. 31 (Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato), in particolare art. 4, comma 2 *quinquies*

B.2 Rispetti (stradale, ferroviario, aeroportuale, cimiteriale, degli acquedotti e impianti di depurazione, degli elettrodotti, dei gasdotti, del demanio marittimo)

B.2.1 Fasce di rispetto stradali

DECRETO LEGISLATIVO 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), in particolare articoli 16, 17 e 18

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada), in particolare articoli 26, 27 e 28

DECRETO INTERMINISTERIALE 1 aprile 1968, n. 1404 (Distanze minime a protezione del nastro stradale da osservarsi nella edificazione fuori del perimetro dei centri abitati, di cui all'art. 19 della legge n. 765 del 1967)

DECRETO INTERMINISTERIALE 2 aprile 1968, n. 1444 (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967), in particolare art. per distanze minime tra fabbricati tra i quali siano interposte strade destinate al traffico veicolare.

L.R. 4 maggio 2001, n. 9 (Programmazione e sviluppo della rete viaria di interesse regionale), in particolare art. 19, commi 3 e 4

B.2.2 Rispetti ferroviari (tramvie, ferrovie metropolitane e funicolari terrestri su rotaia)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 11 luglio 1980, n. 753 (Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto), in particolare Titolo III, articoli da 49 a 60

B.2.3 Fasce di rispetto degli aeroporti e aerodromi

REGIO DECRETO 30 marzo 1942, n. 327 (codice della navigazione), in particolare articoli 714 e 715

B.2.4 Rispetto cimiteriale

REGIO DECRETO 27 luglio 1934, n. 1265 (testo unico leggi sanitarie), in particolare art. 338, come modificato dall'articolo 28 della legge 1 agosto 2002, n. 166

DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 10 agosto 1990, n. 285 (Approvazione del Nuovo Regolamento di Polizia Mortuaria), in particolare art. 57

L.R. 30 dicembre 2009, n. 33 (Testo unico delle leggi regionali in materia di sanità), in particolare articoli 75, 76 e 77

REGOLAMENTO REGIONALE 9 novembre 2004, n. 6 (Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali), in particolare Capo III

B.2.5 Fascia di rispetto dei corsi d'acqua (e altre acque pubbliche)

REGIO DECRETO 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie), in particolare art. 96, comma 1, lett. f)

L.R. 15 marzo 2016, n. 4 (Revisione della normativa regionale in materia di difesa del suolo, di prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico e di gestione dei corsi d'acqua)

B.2.6 Fascia di rispetto acquedotti (aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano)

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006 n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare articoli 94, 134 e 163

B.2.7 Fascia di rispetto dei depuratori

DELIBERA DEL COMITATO DEI MINISTRI PER LA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO 4 febbraio 1977 (Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d) ed e), della L. 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento), in particolare punto 1.2 dell'Allegato 4

B.2.8 Distanze dalle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici

LEGGE 22 febbraio 2001, n. 36 (Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici)

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 luglio 2003 (Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE 10 settembre 1998, n.381 (Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana) (si vedano anche le LINEE GUIDA applicative del DM 381/98 redatte dal Ministero dell'Ambiente)

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 luglio 2003 (Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti)

DECRETO LEGISLATIVO 19 novembre 2007 n. 257 (Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici - campi elettromagnetici)

B.2.9 Fascia di rispetto dei metanodotti

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 24 novembre 1984 (Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8) (A decorrere dalla data di entrata in vigore (cioè 4.11.2008) dei DD.MM. Svil. Econ. del 16/04/2008 e del 17/04/2008 sono abrogate le seguenti parti:

- le prescrizioni di cui alla parte prima e quarta, per quanto inerente agli impianti di trasporto, ai sensi del D.M. Svil. Econ. del 17/04/2008,

- la Sezione 1 (Disposizioni generali), la Sezione 3 (Condotte con pressione massima di esercizio non superiore a 5 bar), la Sezione 4 (Impianti di riduzione della pressione), la Sezione 5 (installazioni interne alle utenze industriali) e le Appendici: «Attraversamento in tubo di protezione» e «Cunicolo di protezione» ai sensi del D.M. Svil. Econ. del 16/04/2008).

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 16 aprile 2008 (Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 17 aprile 2008 (Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 3 febbraio 2016 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei depositi di gas naturale con densità non superiore a 0,8 e dei depositi di biogas, anche se di densità superiore a 0,8) – Abroga la parte seconda dell'allegato al DM 24/11/1984 intitolata "Depositati per l'accumulo di gas naturale"

B.2.10 Fascia di rispetto del demanio marittimo

REGIO DECRETO 30 marzo 1942, n. 327 (codice della navigazione), in particolare art. 55

DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 1990, n. 374 (Riordinamento degli istituti doganali e revisione delle procedure di accertamento e controllo in attuazione delle direttive n. 79/695/CEE del 24 luglio 1979 e n. 82/57/CEE del 17 dicembre 1981, in tema di procedure di immissione in libera pratica delle merci, e delle direttive n. 811177/CEE del 24 febbraio 1981 e n. 82/347/CEE del 23 aprile 1982, in tema di procedure di esportazione delle merci comunitarie)

B.3 Servitù militari

DECRETO LEGISLATIVO 15 marzo 2010, n. 66 (Codice dell'ordinamento militare), in particolare il Libro II, Titolo VI, articoli 320 e ss. (*Limitazioni a beni e attività altrui nell'interesse della difesa*)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 15 marzo 2010, n. 90 (Testo unico delle disposizioni regolamentari in materia di ordinamento militare, a norma dell'articolo 14 della legge 28 novembre 2005, n. 246) in particolare il Titolo VI (*Limitazioni a beni e attività altrui nell'interesse della difesa*)

DECRETO MINISTERIALE 20 aprile 2006 (Applicazione della parte aeronautica del Codice di navigazione, di cui al D.Lgs. 9 maggio 2005, n. 96, e successive modificazioni)

B.4 Accessi stradali

DECRETO LEGISLATIVO 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo codice della strada), in particolare art. 22

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 dicembre 1992, n. 495 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada), in particolare articoli 44, 45 e 46

DECRETO DEL MINISTERO PER LE INFRASTRUTTURE 5 novembre 2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade)

B.5 Zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante

DECRETO LEGISLATIVO 17 agosto 1999, n. 334 (Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose)

DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 9 maggio 2001 (Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante)

DECRETO LEGISLATIVO 26 giugno 2015, n. 105 (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose)

D.g.r. 11 luglio 2012, n. IX/3753 - "Approvazione delle "Linee guida per la predisposizione e l'approvazione dell'elaborato tecnico "Rischio di incidenti rilevanti" (ERIR)"- Revoca della D.G.R. n. VII/19794 del 10 dicembre 2004"

B.6 Siti contaminati

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE 25 ottobre 1999, n. 471 (Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni)

LEGGE 31 luglio 2002, n. 179 (Disposizioni in materia ambientale), in particolare art. 18 (Attuazione degli interventi nelle aree da bonificare)

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare Parte Quarta, Titolo V "Bonifica di siti contaminati"

L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche), in particolare articoli 21 e 21 *bis*

L.R. 27 dicembre 2006, n. 30 (Disposizioni legislative per l'attuazione del documento di programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi dell'articolo 9 ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 - Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della Regione - collegato 2007), in particolare art. 5 (Funzioni amministrative di competenza comunale in materia di bonifica di siti contaminati)

REGOLAMENTO REGIONALE 15 giugno 2012, n. 2 (Attuazione dell'art. 21 della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche», relativamente alle procedure di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati)

D.g.r. 27 giugno 2006, n. VIII/2838 - "Modalità applicative del Titolo V "Bonifica di siti contaminati" della parte quarta del d.lgs 152/2006 – Norme in materia ambientale"

D.g.r. 10 febbraio 2010, n. VIII/11348 - "Linee guida in materia di bonifica di siti contaminati"

D.g.r. 23 maggio 2012, n. IX/3509 - "Linee guida per la disciplina del procedimento per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente dei siti contaminati"

D.g.r. 20 giugno 2014, n. X/1990 - "Approvazione del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) comprensivo di piano regionale delle bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (VAS); conseguente riordino degli atti amministrativi relativi alla pianificazione di rifiuti e bonifiche", in particolare il Titolo V – Riqualficazione delle aree

D.g.r. 31 maggio 2016, n. X/5248 - "Linee guida per il riutilizzo e la riqualficazione urbanistica delle aree contaminate (art. 21 bis, l.r. 26/2003 - Incentivi per la bonifica di siti contaminati)"

D.g.r. 18 novembre 2016, n. X/5832 - "Criteri per l'identificazione nei piani di governo del territorio delle opere edilizie incongrue presenti nel territorio agricolo e negli ambiti di valore paesaggistico - art. 4, comma 9, l.r. 31/2014"

B.7 Intorni aeroportuali

DECRETO MINISTERIALE 31 ottobre 1997 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale), in particolare art. 7

B.8 Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali e ferroviarie

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 marzo 2004, n. 142 (Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 18 novembre 1998, n. 459 (Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario)

B.9 Invarianza idraulica

REGOLAMENTO REGIONALE 23 novembre 2017, n. 7 (Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica ai sensi dell'articolo 58 bis della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio)

C. VINCOLI E TUTELE

C.1 Beni culturali (immobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico)

DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), in particolare Parte II
DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 (Codice dei contratti pubblici) e successive modificazioni, in particolare art. 25
DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 9 febbraio 2011 (Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008)

C.2 Beni paesaggistici

DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), in particolare Parte III
DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 9 luglio 2010, n. 139 (Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42, e s.m.i.- Codice dei beni culturali e del paesaggio)
DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 12 dicembre 2005 (Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del DLgs 22 gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. - Codice dei beni culturali e del paesaggio)
DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 9 febbraio 2011 (Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 14 gennaio 2008)
DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 febbraio 2017, n. 31 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata)
L.R. 11 marzo 2005, n. 12 (Legge per il governo del territorio), in particolare articoli da 74 a 86

C.3 Rischio idrogeologico

REGIO DECRETO LEGGE 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani)
REGIO DECRETO 16 maggio 1926, n. 1126 (Approvazione del regolamento per l'applicazione del RDL 30 dicembre 1923, n. 3267, concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani)
DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), Parte Terza, Sezione I, in particolare, tra l'altro, art. 65
DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare articolo 61, comma 1, lettera g), e comma 5
L.R. 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale), in particolare art. 44

C.4 Vincolo idraulico

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare art. 115
REGIO DECRETO 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico sulle opere idrauliche), in particolare art. 98
REGIO DECRETO 8 maggio 1904, n. 368 (Regolamento per la esecuzione del T.U. della L. 22 marzo 1900, n. 195, e della L. 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi), in particolare Titolo VI, Capo I (Disposizioni per la conservazione delle opere di bonificamento e loro pertinenze)

DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59), in particolare art. 89 (Funzioni conferite alle Regioni e agli Enti locali)

C.5 Aree naturali protette

LEGGE 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), in particolare articoli 1, 2, 4, 6, 11, 22, 23, 24, 25, 26 e 28

L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale), in particolare articoli 1, 11, 12, 13, 14, 14 *bis*, 15, 16, 16 *bis*, 16 *ter*, 17, 18, 19, 19 *bis*, 20, 34 e 39

L. R. 16 luglio 2007, n. 16 (Testo Unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)

D.g.r. 27 febbraio 2017, n. X/6272 – “Criteri e modalità per la presentazione delle domande di autorizzazione in deroga al regime proprio delle riserve naturali, per la manutenzione e l'adeguamento funzionale e tecnologico, nonché la realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico (Art. 13, comma 7, L.R. 86/1983)”

D.g.r. 29 novembre 2013, n.X/990 – “Criteri e modalità per la presentazione delle domande di autorizzazione in deroga al regime proprio dei parchi, per la realizzazione di opere pubbliche e di reti ed interventi infrastrutturali, ai sensi dell'art. 18, comma 6-ter, L.R. 30 novembre 1983, n. 86”

C.6 Siti della Rete Natura 2000 e tutela della biodiversità

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000)

LEGGE 11 febbraio 1992, n. 157 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio), in particolare art. 5

L.R. 30 novembre 1983, n. 86 (Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale), in particolare art. 25 *bis* in tema di Valutazione di Incidenza

L.R. 31 marzo 2008, n. 10 (Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea)

Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 vigenti ai sensi della suddetta normativa:

- D.g.r. 8 aprile 2009, n. VIII/9275 - “Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del d.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3, 4, 5, 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008” e le modifiche e integrazioni di cui alle dd.g.r. n. 632/2013 e n. 3709/2015;
- D.g.r. 5 dicembre 2013, n. X/1029 - “Adozione delle Misure di Conservazione relative a Siti di Interesse Comunitario e delle misure sito-specifiche per 46 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.”;

- D.g.r. 23 maggio 2014, n. X/1873 - "Approvazione delle Misure di Conservazione relative al Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT2010012 "Brughiera del Dosso", ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i.";
- D.g.r. 30 novembre 2015, n. X/4429 - "Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e del D.M. 184/2007 e s.m.i. e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi";
- D.g.r. 30 novembre 2016, n. X/5928 - "Adozione delle misure di conservazione relative ai 9 Siti Rete Natura 2000 compresi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e trasmissione delle stesse al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi del d.p.r. 357/97 e s.m.i. e del d.m. 184/2007 e s.m.i."

C.7 Interventi soggetti a valutazione di impatto ambientale

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare Parti Prima e Seconda e Allegato IV alla parte II

DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017, n. 104 (Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/192/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114)

L.R. 2 febbraio 2010, n. 5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale) e allegato B in tema di provvedimento autorizzatorio unico regionale

C.8 Tutela qualità dell'aria

D.g.r. 6 agosto 2012, n. IX/3934 - "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale"

D.g.r. 15 febbraio 2012, n. IX/3018 - "Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno"

D. NORMATIVA TECNICA

D.1 Requisiti igienico-sanitari (dei locali di abitazione e dei luoghi di lavoro)

DECRETO DEL MINISTERO DELLA SANITÀ 5 luglio 1975 (Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896, relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione), come modificato dal Decreto del Ministero della Sanità 9 giugno 1999 (Modificazioni in materia dell'altezza minima e dei requisiti igienicosanitari principali dei locali di abitazione)

REGIO DECRETO 27 luglio 1934, n. 1265 (Testo unico delle leggi sanitarie), in particolare articoli 218 e 344

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), in particolare articoli 63 e 65, Allegato IV e Allegato XIII

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 ottobre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici)

Decreto Direttore generale Sanità della Giunta regionale di Regione Lombardia 21 dicembre 2011, n. 12678 (Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor)

D.2 Sicurezza statica e normativa antisismica

ORDINANZA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 20.03.2003, n. 3274 (Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica), in particolare Allegato 1 (*Criteria per l'individuazione delle zone sismiche individuazione, formazione e aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone*) Allegato A (*classificazione sismica dei comuni italiani*)

DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE 14 gennaio 2008 (Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni)

CIRCOLARE DEL MINISTERO PER LE INFRASTRUTTURE 2 febbraio 2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia)

DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 15 maggio 1985 (Accertamenti e norme tecniche per la certificazione di idoneità statica delle costruzioni abusive (art. 35, comma 4, Legge 28 febbraio 1985 n. 47), come modificato dal Decreto del Ministero LL. PP. 20 settembre 1985)

L.R. 12 ottobre 2015, n. 33 (Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche)

D.g.r. 30 marzo 2016, n. X/5001 - "Approvazione delle linee di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni trasferite ai comuni in materia sismica (artt. 3, comma 1, e 13, comma 1, della l.r. 33/2015)"

D.3 Opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia), in particolare articoli 53, 58, 59, 60 e Parte II, Capo II (articoli da 64 a 76)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 ottobre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici)

D.4 Eliminazione e superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati pubblici e privati aperti al pubblico

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia), in particolare Parte II, Capo III

LEGGE 5 febbraio 1992, n. 104 (Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate), in particolare art. 24

LEGGE 28 febbraio 1986, n. 41 (Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato - legge finanziaria 1986), in particolare art. 32, comma 20, secondo periodo

DECRETO DEL MINISTRO DEI LAVORI PUBBLICI 14 giugno 1989, n. 236 (Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 luglio 1996, n. 503 (Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici)

CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO 1 marzo 2002, n. 4 (Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili)

L.R. 20 febbraio 1989, n. 6 (Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione)

D.5 Sicurezza degli impianti

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 22 gennaio 2008, n. 37 (Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 aprile 1999, n. 162 (Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio)

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare Parte quinta (Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera), Titolo I (Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività) e Titolo II (Impianti termici civili)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 20 dicembre 2012 (Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi)

D.6 Prevenzione degli incendi e degli infortuni

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 1 agosto 2011, n. 151 (Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 7 agosto 2012 (Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151)

DECRETO LEGISLATIVO 8 marzo 2006, n. 139 (Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 30 novembre 1983 (Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 16 maggio 1987 (Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 10 marzo 1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 22 febbraio 2006 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici).

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 15 settembre 2005 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi)

Resistenza al fuoco: DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 9 marzo 2007 (Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 16 febbraio 2007 (Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 10 marzo 2005 (Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio), come modificato dal DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 25 ottobre 2007 (Modifiche al D.M. 10 marzo 2005, concernente «Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio»)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 15 marzo 2005 (Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 9 maggio 2007 (Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 3 agosto 2015 (Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

Mercati su aree pubbliche: Nota STAFFCNVVF prot. n. 3794 del 12 marzo 2014 "Raccomandazioni tecniche di prevenzione incendi per la installazione e la gestione di mercati su aree pubbliche, con presenza di strutture fisse, rimovibili e autonegozi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 22 febbraio 2006 (Approvazione

della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 8 giugno 2016 (Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di ufficio, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

DECRETO DEL MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI 20 maggio 1992, n. 569 (Regolamento contenente norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 giugno 1995, n. 418 (Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 12 aprile 1996 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 28 aprile 2005 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 1 febbraio 1986 (Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 21 febbraio 2017 (Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 13 luglio 2011 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 31 luglio 1934 (Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi) e successive modificazioni

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 22 novembre 2017 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di contenitori- distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C)

CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO n. 74 del 20 settembre 1956 (Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di depositi di G.P.L. contenuti in recipienti portatili e delle rivendite)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 14 maggio 2004 (Approvazione della regola

~

tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 13 m³) e successive modificazioni

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 13 ottobre 1994 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 18 maggio 1995 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 18 luglio 2014 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli interporti, con superficie superiore a 20.000 m², e alle relative attività affidatarie)

CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO n. 99 del 15 ottobre 1964 (Contenitori di ossigeno liquido. Tank ed evaporatori freddi per uso industriale)

NOTA DCPREV prot. n. 1324 del 7 febbraio 2012 (Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 3 novembre 2004 (Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 15 luglio 2014 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 m³)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 1 luglio 2014 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività di demolizioni di veicoli e simili, con relativi depositi, di superficie superiore a 3000 m²)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 17 luglio 2014 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle attività di aerostazioni con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m²)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 21 ottobre 2015 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle metropolitane)

D.7 Demolizione o rimozione dell'amianto

DECRETO DEL MINISTERO DELLA SANITA' 6 settembre 1994 (Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 8 agosto 1994 (Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di

decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto)

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), in particolare art. 256
DECRETO LEGISLATIVO 25 luglio 2006, n. 257 (Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro)

D.8 Contenimento del consumo energetico degli edifici

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10 (Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia) e successive modificazioni

DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 192 (Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 26 giugno 2009 (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 26 agosto 1993, n. 412 (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), in quanto compatibile con la DAL n. 156/2008 (vedi punto 3.2. della medesima DAL)

DECRETO LEGISLATIVO 3 marzo 2011, n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE) e successive modificazioni

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 aprile 2013, n. 74 (Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 16 aprile 2013, n. 75 (Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192) successive modificazioni

DECRETO-LEGGE 4 giugno 2013, n. 63 (Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale) e successive modificazioni

LEGGE 3 agosto 2013, n. 90 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63, recante disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale)

DECRETO LEGISLATIVO 4 luglio 2014, n. 102 (Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE) e successive modificazioni

DECRETO LEGISLATIVO 18 luglio 2016, n. 141 (Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 26 giugno 2015 (Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 26 giugno 2015 (Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico 26 giugno 2009- Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici)

DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 26 giugno 2015 (Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 ottobre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici)

L.R. 11 dicembre 2006, n. 24 (Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente)

D.g.r. 31 luglio 2015, n. X/3965 e s.m.i. - "Disposizioni per l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti termici"

D.g.r. 17 luglio 2015, n. X/3868 e s.m.i. - "Disposizioni in merito alla disciplina per l'efficienza energetica degli edifici ed al relativo attestato di prestazione energetica a seguito dell'approvazione dei decreti ministeriali per l'attuazione del d.lgs. 192/2005, come modificato con l. 90/2013"

Decreto Dirigente di U.O. 8 marzo 2017, n. 2456 (Integrazione delle disposizioni per l'efficienza energetica degli edifici approvate con decreto n. 176 del 12.1.2017 e riapprovazione complessiva delle disposizioni relative all'efficienza energetica degli edifici e all'attestato di prestazione energetica)

D.g.r. 18 settembre 2017, n. X/7095 - "Nuove misure per il miglioramento della qualità dell'aria in attuazione del piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) e dell'Accordo di programma di bacino padano 2017"

L.R. 13 marzo 2012, n. 4 (Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico-edilizia), in particolare art. 3, comma 2

L.R. 28 novembre 2014, n. 31 (Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato), in particolare art. 4, commi 2 *bis*, 2 *ter*, 2 *quater*, 2 *quinqües*, 2 *sexies* e 2 *septies*

D.9 Tutela dal rumore ed isolamento acustico (attivo e passivo) degli edifici

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 marzo 1991 (Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno)

LEGGE 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico)

REGOLAMENTI di esecuzione della Legge quadro n. 447/1995 per specifiche sorgenti

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore)

DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 dicembre 1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)

DECRETO-LEGGE 13 maggio 2011, n. 70 (Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia), convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 2011, n. 106, art. 5, commi 1 e 5

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 19 ottobre 2011, n. 227 (Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4-*quater*, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122), in particolare art. 4

DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 42 (Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 ottobre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici)

L.R. 10 agosto 2001, n. 13 (Norme in materia di inquinamento acustico)

D.g.r. 12 luglio 2002, n. VII/9776 relativa all'approvazione del documento "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale"

D.g.r. 8 marzo 2002, n. VII/8313 relativa all'approvazione del documento "Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale di clima acustico" (come modificata dalle Deliberazioni di Giunta regionale 10 gennaio 2014, n. X/1217 e 4 dicembre 2017, n. X/7477)

D.10 Produzione di materiali da scavo

DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare articoli 184 *bis*, comma 2 *bis*, 185, comma 1, lettera c), 186 e 266, comma 7

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 10 agosto 2012, n. 161 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo)

DECRETO-LEGGE 21 giugno 2013, n. 69 (Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia), convertito con modificazioni dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, in particolare articoli 41 e 41 *bis*

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164)

L.R. 8 agosto 1998, n. 14 (Nuove norme per la disciplina della coltivazione di sostanze minerali di cava), in particolare art. 35 (Pertinenze e materiali di risulta)

D.11 Tutela delle acque dall'inquinamento (scarichi idrici domestici)

DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), in particolare Parte terza, Sezione II (Tutela delle acque dall'inquinamento)

L.R. 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche), in particolare art. 52

REGOLAMENTO REGIONALE 24 marzo 2006 n. 3 (Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie)

REGOLAMENTO REGIONALE 24 marzo 2006 n. 4 (Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne)

D.12 Prevenzione inquinamento luminoso

NORMA TECNICA UNI I 0819/1999 "Luce e illuminazione -Impianti di illuminazione esterna- Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso".

L.R. 5 ottobre 2015, n. 31 (Misure di efficientamento dei sistemi di illuminazione esterna con finalità di risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso)

D.13 Obbligo installazione ricariche elettriche

LEGGE 7 agosto 2012, n. 134 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante Misure urgenti per la crescita del Paese), in particolare art. 17 *quinquies* (Semplificazione dell'attività edilizia e diritto ai punti di ricarica)

DECRETO LEGISLATIVO 16 dicembre 2016, n. 257 (Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi)

L.R. 2 febbraio 2010, n. 6 (Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere), in particolare articoli 89 e 89 bis

D.g.r. 14 dicembre 2015, n. X/4593 – "Approvazione delle linee guida per l'infrastruttura di ricarica dei veicoli elettrici"

E. REQUISITI TECNICI E PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER ALCUNI INSEDIAMENTI O IMPIANTI

E.1 Strutture commerciali

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 27 luglio 2010 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle attività commerciali con superficie superiore a 400 mq)

L.R. 2 febbraio 2010, n. 6 (Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere), in particolare art. 16, comma 3 (commercio su area pubblica)

L.R. 21 ottobre 2013, n. 8 (Norme per la prevenzione e il trattamento del gioco d'azzardo patologico), in particolare art. 5

D.g.r. Delib.G.R. 24/01/2014, n. 10/1274 - Lombardia, epigrafe Determinazione della distanza dai luoghi sensibili per la nuova collocazione di apparecchi per il gioco d'azzardo lecito (ai sensi dell'articolo 5, comma 1 della L.R. 21 ottobre 2013, n. 8 "Norme per la prevenzione e il trattamento del gioco d'azzardo patologico").

Delib.G.R. 24/01/2014, n. 10/1274 - Lombardia, epigrafe

Determinazione della distanza dai luoghi sensibili per la nuova collocazione di apparecchi per il gioco d'azzardo lecito (ai sensi dell'articolo 5, comma 1 della L.R. 21 ottobre 2013, n. 8 "Norme per la prevenzione e il trattamento del gioco d'azzardo patologico").

24 gennaio 2014, n. X/1274 – “Determinazione della distanza dai luoghi sensibili per la nuova collocazione di apparecchi per il gioco d'azzardo lecito (ai sensi dell'articolo 5, comma 1 della L.R. 21 ottobre 2013, n. 8 "Norme per la prevenzione e il trattamento del gioco d'azzardo patologico")”

E.2 Strutture ricettive

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 9 aprile 1994 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 3 marzo 2014 (Modifica del Titolo IV- del

decreto 9 aprile 1994 in materia di regole tecniche di prevenzione incendi per i rifugi alpini)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 16 marzo 2012 (Piano straordinario biennale adottato ai sensi dell'articolo 15, commi 7 e 8, del decreto-legge 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 febbraio 2012, n. 14, concernente l'adeguamento alle disposizioni di prevenzione incendi delle strutture ricettive turistico-alberghiere con oltre venticinque posti letto, esistenti alla data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno 9 aprile 1994, che non abbiano completato l'adeguamento alle suddette disposizioni di prevenzione incendi)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 14 luglio 2015 (Disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico - alberghiere con numero di posti letto superiore a 25 e fino a 50)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 9 agosto 2016 (Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico - alberghiere, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 28 febbraio 2014 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture turistico - ricettive in aria aperta (campeggi, villaggi turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone)

REGOLAMENTO REGIONALE 7 dicembre 2009, n. 5, per la parte relativa alla definizione degli standard qualitativi obbligatori minimi per la classificazione degli alberghi e delle residenze turistico alberghiere

REGOLAMENTO REGIONALE 5 agosto 2016, n. 7 (Definizione dei servizi, degli standard qualitativi e delle dotazioni minime obbligatorie degli ostelli per la gioventù, delle case e appartamenti per vacanze, delle foresterie lombarde, delle locande e dei bed and breakfast e requisiti strutturali ed igienico - sanitari dei rifugi alpinistici ed escursionistici in attuazione dell'art. 37 della legge regionale 1° ottobre 2015, n. 27 (Politiche regionali in materia di turismo e attrattività del territorio lombardo)
REGOLAMENTO REGIONALE 14 febbraio 2011, n. 2 (Definizione degli standard obbligatori minimi e dei requisiti funzionali delle case per ferie e degli ostelli per la gioventù, in attuazione dell'articolo 36, comma 1, della legge regionale 16 luglio 2007, n. 15 (Testo unico delle legge regionali in materia di turismo)

REGOLAMENTO REGIONALE 14 febbraio 2011, n. 2, per la parte relativa alla definizione degli standard qualitativi obbligatori minimi e dei requisiti funzionali delle case per ferie

REGOLAMENTO REGIONALE 19 gennaio 2018, n. 3 (Disposizioni per la disciplina e la classificazione delle aziende ricettive all'aria aperta in attuazione dell'articolo 37 della legge regionale 1 ottobre 2015, n. 27 «Politiche regionali in materia di turismo e attrattività del territorio lombardo»)

D.g.r. 29 dicembre 2010, n. IX/1189 - "Linee guida per lo svolgimento da parte delle province delle funzioni amministrative relative alla classificazione, vigilanza e applicazione delle sanzioni per gli esercizi alberghieri"

E.3 Strutture per l'agriturismo

LEGGE 20 febbraio 2006, n. 96 (Disciplina dell'agriturismo), in particolare art. 5

L.R. 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale), in particolare articoli 154, 155 e 156

REGOLAMENTO REGIONALE 6 maggio 2008, n. 4 (Attuazione della legge regionale 8 giugno 2007, n. 10 (Disciplina regionale dell'agriturismo)

E.4 Impianti di distribuzione del carburante

CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO n. 10 del 10 febbraio 1969 (Distributori stradali di carburanti)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 29 novembre 2002 (Requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati destinati allo stoccaggio di carburanti liquidi per autotrazione, presso gli impianti di distribuzione)

Distributori stradali GPL: DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 ottobre 2003, n. 340 (Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione)

Distributori stradali metano: DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 28 giugno 2002 (Rettifica dell'allegato al D.M. 24 maggio 2002, recante norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 30 aprile 2012 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di apparecchi di erogazione ad uso privato, di gas naturale per autotrazione)

Lettera circolare DCPREV prot. n. 3819 del DM 21/03/2013 (Guida tecnica ed atti di indirizzo per la redazione dei progetti di prevenzione incendi relativi ad impianti di

alimentazione di gas naturale liquefatto (GNL) con serbatoio criogenico fuori terra a servizio di stazioni di rifornimento di gas naturale compresso (GNC) per autotrazione

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 31 agosto 2006 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione)

L.R. 2 febbraio 2010, n. 6 (Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere), in particolare articoli 89 e 89 bis

E.5 Sale cinematografiche

DECRETO-LEGGE 14 gennaio 1994, n. 26 (Interventi urgenti in favore del cinema), convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1 della legge 1° marzo 1994, n. 153, in particolare art. 20

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 19 agosto 1996 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo) e successive modificazioni

E.6 Scuole e servizi educativi

DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 18 dicembre 1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica)

CIRCOLARE DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 22 maggio 1967, n. 3150 (Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 7 agosto 2017 (Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 16 luglio 2014 (Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido)

E.7 Enti del Terzo settore

DECRETO LEGISLATIVO 3 luglio 2017, n. 117 (Codice del Terzo settore, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettera b), della legge 6 giugno 2016, n. 106), in particolare art. 71, comma 1

E.8 Locali per la produzione o la vendita di sostanze alimentari e bevande

DECRETO LEGISLATIVO 6 novembre 2007, n. 193 (Attuazione della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 26 marzo 1980, n. 327 (Regolamento di esecuzione della legge 30 aprile 1962, n. 283, e successive modificazioni, in materia di disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande), in particolare articoli 28 e 30
REGOLAMENTO (CE) N. 852/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29/04/2004 (sull'igiene dei prodotti alimentari) e successiva rettifica pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 226/3 del 25 giugno 2004

ATTO DELLA CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO, LE REGIONI E LE PROVINCE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO 29 aprile 2010, n. 59 (Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome relativo a "Linee guida applicative del Regolamento n. 852/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sull'igiene dei prodotti alimentari")

L.R. 2 febbraio 2010, n.6 (Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere), in particolare Titolo II, Capo III (Somministrazione di alimenti e bevande)

E.9 Impianti sportivi

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 18 marzo 1996 (Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi) come modificato e integrato dal Decreto ministeriale 6 giugno 2005
DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEL CONI 25 giugno 2008, n. 1379 (Norme CONI per l'impiantistica sportiva)

DELIBERAZIONE DELLA CONFERENZA STATO-REGIONI 16 GENNAIO 2003, n. 1605 (Accordo tra il Ministro della salute, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano relativo agli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio)

E.10 Strutture termali

E.11 Strutture sanitarie

DECRETO LEGISLATIVO 30 dicembre 1992, n. 502 (Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421), in particolare articoli 8 *bis* (Autorizzazione, accreditamento e accordi contrattuali) e 8 *ter* (Autorizzazioni alla realizzazione di strutture e all'esercizio di attività sanitarie e sociosanitarie)

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 gennaio 1997 (Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 18 settembre 2002 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private)

DECRETO DEL MINISTERO DELLA SALUTE 2 aprile 2015, n. 70 (Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera)

DECRETO DEL MINISTERO DELL'INTERNO 19 marzo 2015 (Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002)

E.12 Strutture veterinarie

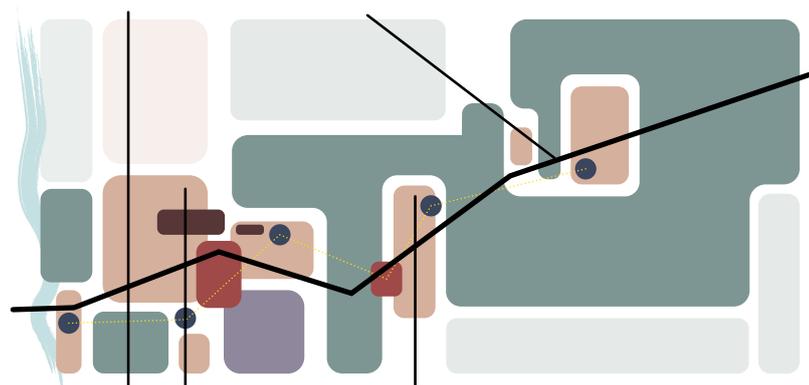
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



ALLEGATO D

Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas Radon
in ambienti indoor

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini



Regione Lombardia

DECRETO N° 12.678

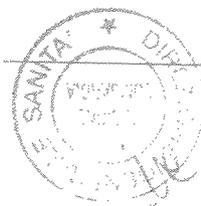
Del 21.12.2011

Identificativo Atto n. 887

DIREZIONE GENERALE SANITA'

Oggetto

LINEE GUIDA PER LA PREVENZIONE DELLE ESPOSIZIONI AL GAS RADON IN AMBIENTI INDOOR



... di numero di 53 pagine

... di 49 copie di circolari

... programmatico



Regione Lombardia

IL DIRETTORE GENERALE

VISTE le note:

- del Ministero della Salute DGPREV 32084-P-14/07/2009 che informa che con decreto del Direttore della Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria del 19/12/2008 è stata assegnato a Regione Lombardia un finanziamento per l'attuazione del Programma "Sostegno alle funzioni di interfaccia tra le regioni e le province autonome e il Centro Nazionale per la Prevenzione ed il controllo delle Malattie-CCM" – esercizio finanziario 2008;
- di Regione Lombardia, prot. n. H1.2009.0032708 del 15/09/2009, con la quale è stato presentato al Ministero della Salute l'atto formale di adesione al Programma "Sostegno alle funzioni di interfaccia tra le regioni e le province autonome e il Centro Nazionale per la Prevenzione ed il controllo delle Malattie-CCM" – esercizio finanziario 2008, nonché la nota prot. n. H1.2009.0040057 del 16/11/2009, con la quale è stato inviato il progetto esecutivo di utilizzazione delle risorse assegnate (da ora chiamato CCM 2008);

VISTO che nel suddetto progetto esecutivo CCM 2008: Ambito Area 3 "Programmazione e sviluppo dei Piani regionali di Prevenzione", sono previste, come richiesto e sulla base delle indicazioni ricevute, azioni integrate ed intersettoriali sui fattori di rischio e sui loro determinanti volte a promuovere ambienti favorevoli alla salute dei cittadini, trasformando, tra l'altro, "buone pratiche" in interventi consolidati;

CONSIDERATO che il progetto esecutivo sopracitato prevede anche di potenziare ed amplificare gli effetti locali del "Piano Nazionale della Prevenzione" implementando le azioni di competenza regionale per lo sviluppo di iniziative locali volte a incrementare ambienti favorevoli alla salute così come declinato anche:

- nel Piano Nazionale Prevenzione 2010-2012, macroarea 3 "la prevenzione universale", negli obiettivi generali di salute, alla lettera f), è prevista la riduzione delle fonti di inquinamento indoor, con particolare riguardo al radon;
- nell'analogo Piano Regionale Prevenzione 2010-2012, nell'ambito della linea generale di intervento 2.7, "Prevenzione delle patologie da esposizione, professionale e non, ad agenti chimici, fisici e biologici" – Obiettivo Generale di salute "Riduzione delle fonti di inquinamento indoor, con particolare riguardo a radon, amianto e fumo passivo" - Programma/progetto 2.7.3. riduzione delle esposizioni a fattori di rischio chimico mediante il miglioramento della qualità degli ambienti di vita;

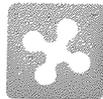




Regione Lombardia

- VISTO** il d.d.s. 5619 dell'8 giugno 2009 relativo al conferimento di incarico ad ARPA Lombardia per la progettazione, il coordinamento e la realizzazione della mappatura radon sul territorio lombardo e la nota del 13 luglio 2011 prot. 96274 con cui ARPA Lombardia ha trasmesso la relazione finale in esito all'incarico sopracitato;
- VISTO** il d.d.g. 13760 del 26 novembre 2008 di assegnazione alla ASL della Provincia di Bergamo di un finanziamento per la sperimentazione in alcune scuole di interventi di bonifica dal gas radon i cui esiti sono stati trasmessi con nota del 27.11.2009;
- VISTO** il d.d.u.o. 4986 del 1 giugno 2011 di assegnazione all'ASL della Provincia di Bergamo di risorse afferenti al programma nazionale "Sostegno alle funzioni di interfaccia tra le regioni e le province autonome e il CCM" finalizzato all'attuazione di iniziative locali sulla prevenzione e sicurezza del consumatore: riduzione delle esposizioni a fattori di rischio chimico (6.1.d) ossia la trasformazione di "buone pratiche" in interventi consolidati quali linee guida progettuali per la prevenzione dell'inquinamento da gas radon degli edifici di nuova costruzione e la bonifica di quelli esistenti;
- VISTA** la nota prot. n.U0146646/III.17.12.2011 dell'ASL della Provincia di Bergamo con cui ha trasmesso gli esiti dell'attività svolta relativamente all'elaborazione di linee guida progettuali per la prevenzione dell'inquinamento da gas radon degli edifici di nuova costruzione e la bonifica di quelli esistenti;
- VISTO** il documento "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" , di cui all'allegato, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, valutato rispondente agli obiettivi del Piano Nazionale di Prevenzione e del Piano Regionale Prevenzione precedentemente citati;
- TENUTO CONTO** che il documento "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" è stato condiviso con le Aziende Sanitarie Locali (ASL), le Aziende Lombarde Edilizia Residenziale (ALER), l'Associazione Nazionale Comuni Italia (ANCI) - Lombardia, l'Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE) – sez. Lombardia e gli Ordini Professionali;
- RITENUTO** pertanto che il medesimo documento costituisca uno strumento adeguato al conseguimento degli obiettivi fissati dal Piano Regionale Prevenzione, dal quale evincere, secondo criteri di evidenza di efficacia, le modalità tecniche per la prevenzione delle esposizione al gas radon in ambienti confinati;
- RITENUTO** quindi di approvare il documento "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" di cui all'allegato, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, e di prevederne la pubblicazione sul sito web della Direzione Generale Sanità, ai fini della diffusione dell'atto;





Regione Lombardia

VISTA la legge regionale 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle Leggi Regionali in materia di Organizzazione e Personale" nonché i provvedimenti organizzativi della IX legislatura;

VISTA la legge regionale 30 dicembre 2009, n. 33 "Testo unico delle leggi sanitarie".

DECRETA

1. di approvare il documento "Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor" di cui all'allegato parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di disporre la pubblicazione del presente atto sul sito web della Direzione Generale Sanità.

IL DIRETTORE GENERALE
DIREZIONE GENERALE SANITA'

Dr. Carlo Lucchina



LINEE GUIDA PER LA PREVENZIONE DELLE ESPOSIZIONI AL GAS RADON IN AMBIENTI INDOOR

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	pag.2
1.1 Radon e salute.....	pag.3
1.2 Stime di rischio.....	pag.4
1.3 Inquadramento normativo.....	pag.4
1.4 Il radon in Italia e in Lombardia	pag.4
1.5 Come si misura il radon indoor	pag.7
2. IL RADON NEGLI EDIFICI	pag.8
2.1 Meccanismi d'ingresso	pag.8
2.2 Caratteristiche dell'edificio e rischio radon	pag.9
3. TECNICHE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE.....	pag.10
4. SPERIMENTAZIONI DI RISANAMENTI IN PROVINCIA DI BERGAMO.....	pag.43
5. BIBLIOGRAFIA	pag.48

Hanno contribuito alla realizzazione del documento:

- Il Ministero della Salute che ha finanziato tramite un Progetto CCM 2008 la realizzazione della mappatura delle concentrazioni di radon negli edifici svoltasi nel 2009/2010;
- le Aziende Sanitarie Locali (ASL) che hanno attuato le mappature sul territorio regionale
- i cittadini delle abitazioni sottoposte alle indagini;
- ARPA Lombardia Sede Centrale e ARPA Dipartimento di Bergamo che hanno curato la progettazione della mappatura, gli aspetti analitici e l'elaborazione dei dati;
- l'ASL della Provincia di Bergamo che ha sperimentato alcune tecniche di mitigazione in edifici scolastici, con il supporto tecnico dell'Università di Architettura di Venezia (IUAV) e del Politecnico di Milano;
- il Prof. Arch. Giovanni Zannoni - Dip. di Architettura – Università di Ferrara, che con il coordinamento dell'ASL della Provincia di Bergamo, ha elaborato le schede delle tecniche di prevenzione e mitigazione.

Composizione del Gruppo di Lavoro Regionale

Anna Anversa - Regione Lombardia - D.G. Sanità – UO Governo della Prevenzione e tutela sanitaria

Silvia Arrigoni - Laboratorio radiometrico - Dipartimento di Bergamo - CRR Radon ARPA Lombardia

Cristina Capetta - Regione Lombardia - D.G. Sanità – U.O. Governo della Prevenzione e tutela sanitaria

Nicoletta Cornaggia - Regione Lombardia - D.G. Sanità – UO Governo della Prevenzione e tutela sanitaria

Liliana D'Aloja– ASL della Provincia di Bergamo – Dipartimento di Prevenzione Medico - Area Salute e Ambiente

Daniela De Bartolo - ARPA Lombardia - Sede Centrale

Pietro Imbrogno – ASL della Provincia di Bergamo – Dipartimento di Prevenzione Medico - Area Salute e Ambiente

Fabio Pezzotta - ASL della Provincia di Bergamo – Dipartimento di Prevenzione Medico - Area Salute e Ambiente

Elena Tettamanzi – ASL di Varese – Dipartimento di Prevenzione Medico - Servizio di Igiene e Sanità Pubblica

Il documento è stato sottoposto, in data 3 novembre 2011, al confronto con ANCI Lombardia, ANCE Lombardia e gli ordini professionali.

1. INTRODUZIONE

La problematica del radon indoor è da anni ampiamente studiata e discussa a livello mondiale e, nel tempo, le strategie per la tutela della salute pubblica dalle esposizioni a gas radon sono state modulate in relazione alle conoscenze scientifiche all'epoca note.

Nel passato, infatti, l'attenzione era posta sulla riduzione delle esposizioni a concentrazione di gas radon elevati. In effetti le stime di rischio di contrarre un tumore polmonare erano basate, fino a pochi anni fa, principalmente su studi epidemiologici che coinvolgevano gruppi di lavoratori di miniere sotterranee di uranio caratterizzate da valori molto alti di concentrazione di gas radon.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), organizzazione tecnico scientifica dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), già dagli anni 90', ha classificato il gas radon tra i cancerogeni accertati del gruppo I, per i quali vi è massima evidenza di cancerogenicità, fornendo indicazioni circa la necessità di intervenire sulle concentrazioni elevate di gas radon.

Tali informazioni, estrapolate per valori di concentrazione più bassi, hanno permesso l'emanazione delle prime Direttive Europee e del D. Lgs 241/00 che ha introdotto, in Italia, la regolamentazione del rischio radon nei luoghi di lavoro.

A seguito delle incertezze legate all'utilizzo di tali studi epidemiologici effettuati sui lavoratori delle miniere, in anni recenti, sono stati condotti numerosi studi epidemiologici - e resi pubblici i relativi risultati - il cui obiettivo era quello di studiare l'effetto delle concentrazioni di gas radon notevolmente più basse rispetto a quelle rinvenibili negli ambienti già studiati e caratterizzati da valori elevati di concentrazioni di gas radon.

I risultati di questi recenti studi epidemiologici dimostrano che l'esposizione al gas radon nelle abitazioni determina un aumento statisticamente significativo dell'incidenza di tumore polmonare e che tale aumento è proporzionale al livello di concentrazione di gas radon negli ambienti confinati.

Tali studi hanno permesso di stimare che - su un periodo di osservazione di 25-35 anni - si ha un aumento del rischio relativo di sviluppare tumore polmonare del 10-16% per ogni 100 bequerel per metro cubo (Bq/m^3) di concentrazione di gas radon.

E' stata anche dimostrata una forte sinergia (effetto moltiplicativo) tra esposizione al radon e abitudine al fumo da tabacco, a causa della quale il rischio dovuto all'esposizione al radon è molto più alto (circa 25 volte) per i fumatori che per i non fumatori. Tali studi hanno anche confermato che non è possibile individuare un valore soglia di concentrazione di gas radon nelle abitazioni al di sotto del quale il rischio sia considerabile nullo; infatti anche per esposizioni prolungate a concentrazioni medio o basse di radon, ovvero concentrazioni non superiori a $200 Bq/m^3$, si assiste ad un incremento statisticamente significativo del rischio di contrarre la malattia.

Sulla base di queste evidenze scientifiche, si sta sviluppando a livello nazionale ed internazionale un nuovo approccio - a cui Regione Lombardia con questo documento si allinea - finalizzato a ridurre i rischi connessi all'esposizione al gas radon in ambienti confinati. Tale approccio non è più orientato esclusivamente all'abbattimento dei valori più elevati di concentrazione di radon - la cui riduzione puntuale è comunque da perseguire attraverso interventi di bonifica - ma orientato a promuovere interventi finalizzati anche al decremento delle concentrazioni medio/basse di radon - tenendo conto del rapporto costo/benefico - sia attraverso l'applicazione di tecniche di prevenzione *ex ante* (edifici di nuova realizzazione) sia attraverso tecniche prevenzione *ex post* (bonifica su edifici esistenti).

Queste linee guida intendono rappresentare uno strumento operativo per i Comuni, per i progettisti e per i costruttori di edifici e mirano a fornire indicazioni e suggerimenti riguardanti la realizzazione di nuovi edifici radon-resistenti e le azioni per ridurre l'esposizione al gas radon nel caso di edifici esistenti, anche in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico.

Le evidenze scientifiche rilevano l'opportunità di intervenire sin dalla progettazione dell'edificio, attraverso sistemi che prevedano la riduzione sia dell'ingresso del gas radon nell'abitazione che la sua concentrazione negli ambienti chiusi al fine di contenere l'esposizione dei suoi abitanti al gas. Tali interventi possono essere anche realizzati durante interventi di manutenzione straordinaria che prevedano il coinvolgimento dell'interfaccia suolo-edificio.

Le azioni proposte per la mitigazione, se previste *in fase di cantiere*, hanno un impatto economico ancor più limitato rispetto ad opere di bonifica da intraprendere in edifici già ultimati; in ogni caso considerando il rapporto costo/beneficio, sono giustificati anche interventi finalizzati alla riduzione di concentrazioni di radon medio-basse, e non solo alla riduzione dei valori più elevati.

Le indicazioni operative illustrate fanno riferimento ai seguenti documenti:

- Rischio di tumore polmonare attribuibile all'esposizione al radon nelle abitazioni nelle regioni Italiane. Primo rapporto sintetico. CCM - Ministero della Salute. 2010
- Raccomandazione sull'introduzione di sistemi di prevenzione dell'ingresso del radon in tutti gli edifici di nuova costruzione del Sottocomitato Scientifico del progetto CCM "Avvio per Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia". 2008

1.1 Radon e salute

Il radon è un gas nobile radioattivo, incolore ed inodore, derivante dal decadimento radioattivo dell'uranio, presente naturalmente nelle rocce e nei suoli quasi ovunque, con concentrazioni variabili a seconda della tipologia di roccia. Per esempio, rocce come lave, tufi, pozzolane e graniti, essendo più ricche d'uranio possono presentare e rilasciare maggiori quantità di radon rispetto ad altri tipi di rocce.

Essendo il radon un gas nobile, può liberamente muoversi attraverso le porosità del materiale e raggiungere l'aria in superficie. Il grado di emanazione del radon dal suolo non dipende solamente dalla concentrazione dell'uranio nelle rocce, ma anche dalla particolare struttura del terreno stesso. Tanto maggiori sono gli spazi interstiziali presenti nei minerali e le fessurazioni delle rocce che compongono il terreno, tanto più radon sarà liberato nell'aria dal sottosuolo. Nell'aria esterna non raggiunge mai concentrazioni significative e pertanto il rischio di esposizione delle persone è estremamente basso.

Tuttavia se il gas radon entra in un ambiente chiuso, quale un'abitazione o un luogo di lavoro, a causa del limitato ricambio d'aria, questo può raggiungere concentrazioni in aria rilevanti e tali da esporre la popolazione a rischi per la salute.

Come già detto, attualmente gli studi scientifici confermano che il radon è la seconda causa di tumore ai polmoni dopo il fumo per molti paesi del mondo. È inoltre stato verificato che vi è una maggior probabilità di induzione di tumore al polmone per persone che fumano o che hanno fumato in passato, rispetto a coloro che non hanno mai fumato durante la loro vita e in ogni caso, che il radon è la prima causa di tumore al polmone per i non fumatori. In particolare, recenti studi sul tumore al polmone in Europa, Nord America e Asia ne attribuiscono al radon una quota di casi che va dal 3% al 14%. Gli studi indicano che il rischio del tumore al polmone aumenta proporzionalmente con l'aumentare dell'esposizione al radon. Tuttavia, essendo un numero molto alto di persone esposto a concentrazioni medio basse, ne deriva che la maggior parte dei tumori al polmone correlati al radon, sono causati da livelli di concentrazione medio-bassi piuttosto che da alti.

1.2 Stime di rischio

Il rapporto *“Rischio di tumore polmonare attribuibile all'esposizione al radon nelle abitazioni nelle regioni italiane. Primo rapporto sintetico”* elaborato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nell'ambito del progetto Centro Controllo Malattie (CCM) Avvio del Piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia ha stimato i rischi associati all'esposizione al radon in Italia.

Per la stima del numero di casi di tumore polmonare attribuibili al radon, sono stati utilizzati i seguenti dati:

- Un eccesso di rischio relativo (ERR) del 16% per ogni 100 Bq /m³ di incremento di concentrazione di radon media su un tempo di esposizione di circa 30 anni, come valutato dall'analisi degli studi epidemiologici condotti in Europa (Darby et al, 2005);
- Dati ISTAT del 2002 di mortalità per tumore polmonare;
- Medie regionali di concentrazione di radon nelle abitazioni derivate dall'indagine nazionale sulla radioattività naturale nelle abitazioni (Bochicchio et al, 2005).

Nella Tabella 1 è illustrata la situazione relativa al numero di casi di tumore polmonare per anno (*casi osservati*) nelle Regioni Italiane. L'ISS ha quindi stimato il numero dei casi per anno attribuibili all'esposizione al radon nelle abitazioni e la loro prevalenza rispetto al totale dei casi osservati.

Per la Lombardia, lo studio ISS evidenzia che il 15% dei casi annui osservati di tumore al polmone sia da attribuire all'esposizione a gas radon indoor.

Regione	Casi osservati	Numero di casi stimati			Percentuale dei casi osservati		
		Stima puntuale	Intervallo di confidenza (95%)		Stima puntuale	Intervallo di confidenza (95%)	
Abruzzo	558	49	16	88	9%	3%	16%
Basilicata	219	10	3	19	5%	1%	9%
Calabria	665	26	8	48	4%	1%	7%
Campania	2 822	372	128	642	13%	5%	23%
Emilia - Romagna	2 886	190	62	346	7%	2%	12%
Friuli - Venezia Giulia	775	106	37	182	14%	5%	23%
Lazio	3 121	499	175	841	16%	6%	27%
Liguria	1 212	69	23	128	6%	2%	11%
Lombardia	5 718	862	301	1 464	15%	5%	26%
Marche	764	34	11	63	4%	1%	8%
Molise	108	7	2	13	6%	2%	12%
Piemonte	2 816	280	94	496	10%	3%	18%
Puglia	1 706	131	43	237	8%	3%	14%
Sardegna	746	69	23	124	9%	3%	17%
Sicilia	2 054	109	35	201	5%	2%	10%
Toscana	2 231	159	52	289	7%	2%	13%
Trentino - Alto Adige	401	35	12	62	9%	3%	16%
Umbria	455	39	13	69	8%	3%	15%
Valle d'Aosta	69	5	1	8	7%	2%	12%
Veneto	2 808	238	79	428	8%	3%	15%
Italia	32 134	3 237	1 087	5 730	10%	3%	18%

Tabella 1: Rischio di tumore polmonare attribuibile all'esposizione al radon nelle abitazioni nelle regioni italiane. Fonte ISS

1.3 Inquadramento normativo

Diversi sono i documenti e le raccomandazioni prodotte dagli organismi internazionali, quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS – WHO) e l'International Commission for Radiological Protection (ICRP) che forniscono indicazioni, metodologie e livelli di riferimento per affrontare la problematica del radon indoor, sia per esposizioni residenziali che per esposizioni lavorative.

Un riferimento importante in Europa è costituito dalla raccomandazione della Comunità Europea 90/143/Euratom, che indica il valore di concentrazione in aria oltre cui intraprendere azioni di risanamento per le abitazioni esistenti - pari a 400 Bq/m^3 - e l'obiettivo a cui tendere per le nuove edificazioni pari a 200 Bq/m^3 .

Attualmente è in discussione a livello europeo una revisione della direttiva citata (*2010_02_24_draft_euratom_basic_safety_standards_directive*) che, al momento, indica quali livelli di concentrazione di radon in ambienti chiusi da considerare:

- 200 Bq/m^3 per le nuove abitazione e i nuovi edifici con accesso di pubblico;
- 300 Bq/m^3 per le abitazioni esistenti;
- 300 Bq/m^3 per edifici esistenti con accesso di pubblico, tenuto conto che nel periodo di permanenza la media dell'esposizione non deve superare i 1000 Bq/m^3 .

Per quanto riguarda i luoghi di lavoro, nella proposta di revisione della direttiva, si indica un valore medio annuale di concentrazione pari a 1000 Bq/m^3 ; in Italia, attualmente, il livello di azione per i luoghi di lavoro è definito dal D. Lgs 230/95 che, a differenza di quanto accade per le abitazioni, prevede dall'anno 2000 norme specifiche per la tutela dei lavoratori e della popolazione dall'esposizione al radon negli ambienti di lavoro.

Si rammenta che già nel 1991 Regione Lombardia aveva emanato la circolare n. 103/SAN, che anticipava alcune misure di prevenzione e di cautela nei confronti della esposizione a radon negli ambienti di lavoro interrati e seminterrati.

Il D. Lgs 230/95 ha introdotto la valutazione e il controllo dei livelli di esposizione dei lavoratori alla radioattività naturale, individuando alcune tipologie di luoghi di lavoro quali catacombe, tunnel, sottovie e tutti i luoghi di lavoro sotterranei, nei quali i datori di lavoro hanno l'obbligo di effettuare misure e valutazioni. Il livello di riferimento, espresso come concentrazione media annua di radon in aria, corrisponde a 500 Bq/m^3 , oltre il quale il datore di lavoro deve intervenire con più approfondite valutazioni, anche in relazione ai tempi di permanenza dei lavoratori nei locali indagati, ed eventualmente con azioni di bonifica. Il Decreto citato attribuisce anche compiti alle regioni e province autonome di Trento e Bolzano che devono eseguire una mappatura del territorio e individuare le zone in cui la presenza di radon indoor è più rilevante, nelle quali sarà obbligatorio effettuare misure e interventi in tutti i luoghi di lavoro, anche in superficie. Una prima individuazione delle aree suddette doveva essere effettuata entro il 31 agosto 2005, tuttavia non è stata costituita la commissione interministeriale nazionale che avrebbe dovuto stabilire le linee guida per le metodologie di mappatura ed a definire le modalità di misura della concentrazione di radon indoor.

Le Regioni si sono comunque attivate con campagne di misura nei rispettivi territori e nel 2003 hanno prodotto un documento sulle misure di radon nei luoghi di lavoro sotterranei, che tuttora rappresenta un punto di riferimento per i soggetti interessati (cfr. paragrafo 1.5).

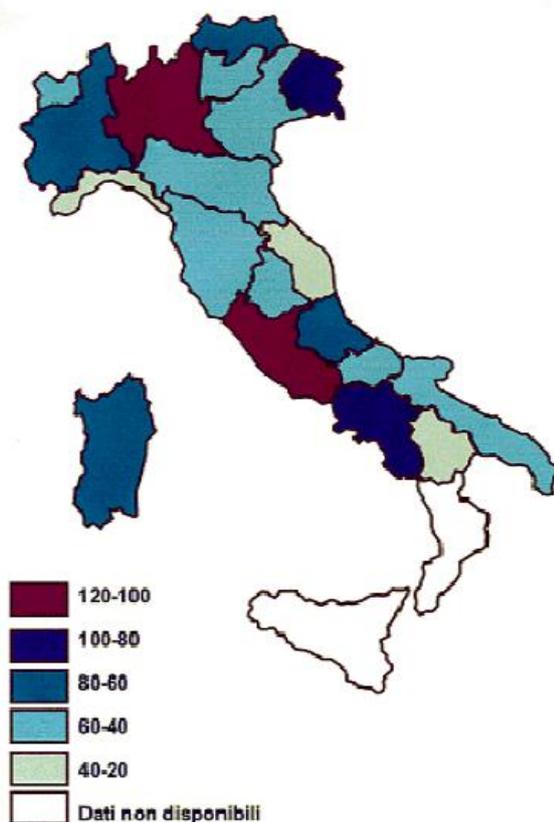
1.4 Il radon in Italia e in Lombardia

In Italia, nel periodo 1989-1991, è stata condotta una campagna di misura del radon indoor su tutto il territorio nazionale, promossa dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dall'ENEA DISP – oggi ISPRA, allo scopo di valutare l'esposizione della popolazione al radon all'interno delle abitazioni.

La prima mappatura nazionale 1989 – 1991 (Figura 1) ha portato a stimare una media nazionale di concentrazione di radon indoor pari a 70 Bq/m^3 .

In Lombardia, la media regionale è risultata pari a 116 Bq/m^3 e le maggiori concentrazioni di radon sono state rilevate in provincia di Milano (area nord-est), in provincia di Bergamo e di Sondrio; la prevalenza di abitazioni con concentrazioni di radon superiori a 400 Bq/m^3 è stata stimata essere attorno al 2.5%.

Figura 1: Livelli medi regionali di concentrazione di radon indoor (Bq/m^3) misurati nella campagna nazionale 1989-1991 Fonte: Bochicchio (1994)



Successivamente, Regione Lombardia ha approfondito, a più riprese, le indagini territoriali (campagne di mappatura e monitoraggio 2003/2004 e 2009/2010) al fine di meglio conoscere la distribuzione del fenomeno sul territorio.

I punti di misura sono stati scelti in modo tale che il campione risultasse il più omogeneo possibile e, nello specifico, si è stabilito di scegliere per le rilevazioni, solo locali posti al piano terreno, adibiti ad abitazione, collocati in edifici costruiti o ristrutturati dopo il 1970, preferibilmente con cantina o vespaio sottostante e con volumetrie non superiori a 300 m^3 . Le misurazioni sono state effettuate impiegando una tecnica *long-term* mediante i rilevatori a tracce di tipo CR-39, posizionati nei punti di interesse per due semestri consecutivi.

Dalle elaborazioni dei dati di concentrazioni medie annuali di radon nei 3650 locali in cui sono state effettuate le misurazioni è risultato che:

- ✓ la distribuzione del radon nelle abitazioni lombarde è disomogenea: i valori più alti si registrano in zone situate nella fascia nord della regione, nelle province di Sondrio, Bergamo, Varese, Lecco, Como e Brescia, mentre nell'area della pianura padana la presenza di radon è molto bassa;
- ✓ i valori medi annuali di concentrazione di radon nelle abitazioni sono risultati compresi nell'intervallo $9 - 1796 \text{ Bq/m}^3$; la media aritmetica regionale è di 124 Bq/m^3 ,
- ✓ il 15 % dei locali indagati presenta valori superiori a 200 Bq/m^3 e il 4,3% (pari a 160 locali) presenta valori superiori a 400 Bq/m^3 ;

I risultati sono complessivamente coerenti con quelli dell'indagine nazionale svoltasi nel 1989-1991.

Considerando i risultati di un'ulteriore indagine svoltasi negli anni 2009-2010 e di tutte le indagini precedenti e omogenee per modalità e tipologia, sono state effettuate elaborazioni allo scopo di ottenere delle mappe di previsione della concentrazione di radon indoor al piano terra.

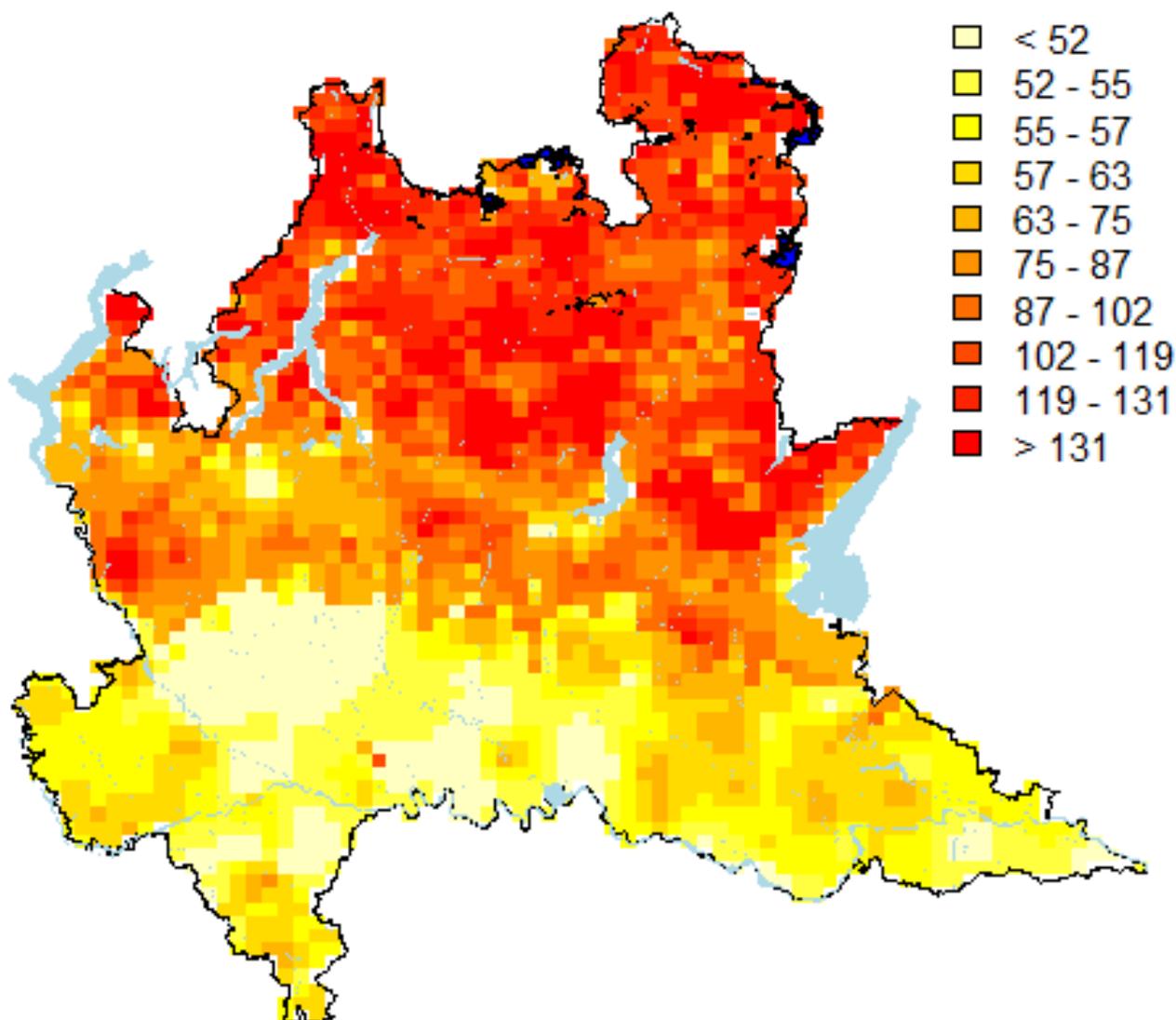
A questo scopo è stato utilizzato un approccio di tipo geostatistico e di previsione spaziale che permette di prevedere il valore di concentrazione di radon indoor in un punto dove non sia stata effettuata la misurazione, tenendo conto dei dati a disposizione, della correlazione presente e della caratterizzazione geologica del territorio.

Viene di seguito presentata (Figura 2) la mappa della Regione Lombardia ottenuta con l'approccio sopra descritto, che mostra in continuo l'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra.

Da osservare che i valori di concentrazione più bassi si trovano nella parte meridionale della regione, costituita da litologie come morene e depositi fini; valori medio alti si osservano invece nella fascia di transizione tra la Pianura Padana e la parte di montagna, caratterizzata da depositi alluvionali molto permeabili, che proprio per questa caratteristica permettono maggiori fuoriuscite di radon dal suolo.

Occorre tuttavia sottolineare che la concentrazione di radon indoor, oltre che dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione e ventilazione, nonché dalle abitudini di utilizzo della singola unità immobiliare. Anche questi fattori devono pertanto essere presi in considerazione per avere un quadro completo che consenta di valutare a priori la possibilità di riscontrare valori elevati di concentrazione di radon indoor, in una specifica unità immobiliare.

Figura 2: Mappa dell'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra ottenuta con l'approccio previsionale geostatistico (i valori sono espressi in Bq/m³)



1.5 Come si misura il radon indoor

Le misure di concentrazione di radon in aria indoor sono essenziali per valutare l'esposizione delle persone che frequentano o abitano i locali; tali misurazioni sono relativamente semplici da realizzare, ma devono essere realizzati secondo protocolli standardizzati affinché i risultati siano affidabili, confrontabili e riproducibili.

Una indicazione in tale senso, che può essere presa a riferimento, è fornita dalle "Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei", (adottate dal Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano nel febbraio 2003) che illustra le modalità di esecuzione delle misure annuali nei luoghi di lavoro previste dal D. Lgs 241/00.

Tale documento fornisce inoltre alcune indicazioni sugli "organismi idoneamente attrezzati", cioè gli enti, privati o pubblici, ai quali può essere affidata l'esecuzione di misure di radon indoor; a garanzia della capacità tecnica di tali enti è consigliabile pertanto richiedere documentazione attestante la taratura periodica della strumentazione utilizzata e l'esecuzione di controlli di qualità, nonché la partecipazione a circuiti di interconfronto comprovanti l'esito positivo.

E' necessario seguire alcuni criteri al fine di misurare la concentrazione di gas radon in ambienti chiusi ed adibiti ad attività con permanenza continua di persone (es. strutture sanitarie socio sanitarie, scuole di ogni ordine e grado, edifici residenziali, luoghi di lavoro anche non soggetti agli obblighi del D.Lgs. 241/00) e conseguentemente valutare la necessità/opportunità per avviare soluzioni tecniche per ridurre la concentrazione di radon.

Le tipologie disponibili sono i rivelatori a tracce, gli elettretti, i rivelatori a carbone attivo, i rivelatori ad integrazione elettronica e il monitor in continuo che si differenziano per il tipo di informazione fornita: alcuni rivelatori misurano la concentrazione media di radon del periodo misurato, altri permettono di monitorare l'andamento temporale della concentrazione di radon, in genere su tempi più limitati.

Una distinzione tra le tipologie si basa sulla durata della misurazione: si definiscono *short term*, cioè a breve termine, le rilevazioni che effettuano misure di qualche giorno e *long term* quelle su lungo periodo (almeno qualche mese).

Le misure *short-term* sono adatte a dare una prima e immediata indicazione sulla concentrazione di gas presente in un ambiente, con il limite che tale concentrazione si riferisce al solo periodo di effettuazione della misura e quindi fortemente influenzata dai numerosi parametri, soprattutto meteorologici e stagionali; si dovrebbe infatti evitare di eseguire misure di questo tipo in condizioni particolari (per es. in presenza di forte vento, piogge intense e prolungate, ghiaccio...). Questo tipo di misurazione deve comunque essere eseguita generalmente in condizioni peggiorative, con riduzione di ricambi d'aria e degli accessi ai locali, in modo da consentire la rilevazione delle concentrazioni massime presenti. Le misure *short-term* sono utili quando si vuole conoscere l'efficacia di interventi di mitigazione con misure *ex ante* ed *ex post* e quelle effettuate con monitor in continuo sono utilmente impiegate per fornire informazioni quantitative e di efficacia sulle variazioni temporali delle concentrazioni di radon in un ambiente quando siano stati attivati sistemi di ricambio d'aria che necessitano di temporizzazione.

Le misurazioni a lungo termine, eseguite in normali condizioni di utilizzo e di ventilazione dei locali, sono quelle più adatte a determinare la concentrazione di radon presente in un ambiente.

Per valutare la concentrazione media annua di radon in un locale, è preferibile quindi eseguire due misure semestrali consecutive, una in periodo invernale ed una in periodo estivo al fine di tener conto della variabilità stagionale e delle diverse condizioni meteorologiche.

La scelta del metodo di misura deve quindi essere fatta in funzione dell'obiettivo, del tipo di informazione desiderata e del tempo a disposizione.

In Tabella 2 vengono indicate le principali tipologie dei dispositivi in uso per la misura della concentrazione di radon e le loro caratteristiche; la Tabella 3 fornisce ulteriori informazioni circa gli utilizzi di tali dispositivi.

Tabella 2 – Rivelatori di gas radon in aria e loro caratteristiche

Rivelatore	Tipo	Durata tipica del campionamento	Costo stimato/misura
1) a tracce	passivo	3- 6 mesi	da 20 a 70 euro
2) a carbone attivo	passivo	2-7 giorni	da 20 a 70 euro
3) elettretre	passivo	5 giorni - 1 anno	da 70 euro
4) ad integrazione elettronica	attivo	2 giorni – anni	circa 300 euro
5) monitor in continuo	attivo	1 ora – anni	da 120 euro

Tabella 3 - Principali metodi e dispositivi in uso per misure di radon in ambienti residenziali (fonte OMS)

Obiettivo	Tipo di misura	Dispositivo
Test preliminare	Campionamento breve	5 3 2
Valutazione dell'esposizione	Campionamento di lunga durata/integrazione nel tempo	1 3 5 4
Controllo durante e dopo azioni di risanamento	Monitoraggio in continuo	5

2. IL RADON NEGLI EDIFICI

2.1 Meccanismi di ingresso

La principale sorgente di radon negli edifici è il suolo, in particolare nelle aree in cui si sono riscontrati valori di concentrazioni elevati negli edifici.

Spesso lo strato superiore del terreno è scarsamente permeabile costituendo una barriera per la risalita del radon nell'edificio, tuttavia la penetrazione delle fondamenta nel terreno può creare canali privilegiati di ingresso del gas all'interno degli edifici.

La risalita del gas radon dal suolo verso l'interno dell'edificio avviene per effetto della lieve depressione, causata essenzialmente dalla differenza di temperatura tra interno ed esterno dell'edificio, in cui viene a trovarsi l'interno dell'edificio rispetto all'esterno per fenomeni quali l'“effetto camino” (Figura 3) e l'“effetto vento” (Figura 4); tale depressione provoca un “risucchio” dell'aria esterna, anche dal suolo, verso l'interno dell'edificio.

Il fenomeno è più significativo quanto maggiore è la differenza di temperatura tra interno ed esterno dell'edificio.

La differenza di pressione può essere amplificata dalla presenza di venti forti e persistenti, i quali investendo l'edificio direzionalmente, possono creare forti pressioni sulle pareti investite e depressioni su quelle non investite, accentuando il “richiamo” di aria dal suolo verso l'interno dell'edificio (“effetto vento”).

A causa della dipendenza dalle differenze di temperatura e di velocità dell'aria, la concentrazione di radon indoor è variabile a seconda delle condizioni meteorologiche e può presentare sensibili variazioni sia giornaliere che stagionali.

Figura 3: effetto camino

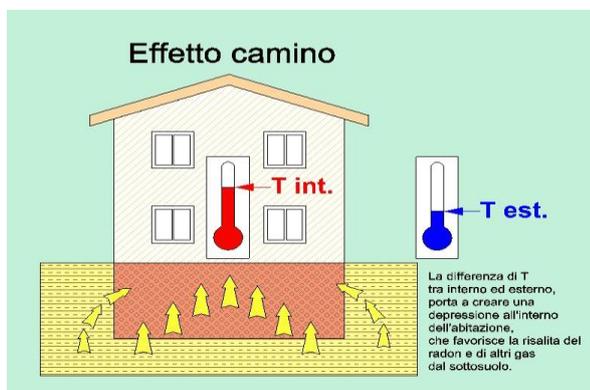
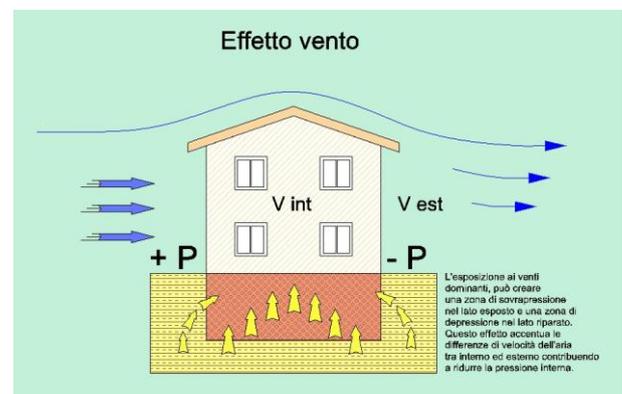


Figura 4: effetto vento



Il radon tende a diminuire rapidamente con l'aumento della distanza degli ambienti abitati dal suolo; si avranno quindi normalmente concentrazioni di gas radon più elevati nei locali interrati o seminterrati rispetto locali posti a piani rialzati.

La differenza di pressione può essere inoltre accentuata da fattori quali:

- impianti di aspirazione (cappe delle cucine, aspiratori nei bagni, etc.) senza un sufficiente approvvigionamento di aria dall'esterno;
- presenza di canne fumarie senza prese d'aria esterna;
- mancanza di sigillatura delle tubazioni di servizio.

Figura 5: vie d'accesso per il radon



2.2 I materiali da costruzione

Anche alcuni materiali da costruzione possono essere causa di un significativo incremento delle concentrazioni di gas radon all'interno dell'edificio, a causa del loro contenuto di radionuclidi di origine naturale.

I materiali che possono costituire una sorgente significativa di radon indoor sono quelli caratterizzati da un elevato contenuto di Radio- 226 (precursore del radon) e da un'elevata permeabilità al gas.

La Commissione Europea ha emanato un documento "Radiological Protection Principles Concerning the Natural Radioactivity of Building Materials" che indica che i materiali da costruzione non dovrebbero contribuire al superamento di concentrazione di gas radon pari a 200 Bq/m^3 negli edifici.

Numerosi sono gli studi che hanno approfondito tale tematica; le misurazioni del contenuto di Radio - 226 nei materiali lapidei italiani hanno mostrato valori di attività specifica che vanno da meno di 1 Bq/kg a qualche centinaio di Bq/kg . In campioni di tipo sedimentario, come i travertini, si sono riscontrate le concentrazioni più basse, invece valori più elevati sono stati osservati nei graniti e nelle sieniti ($250\text{-}350 \text{ Bq/kg}$ di Radio 226).

Un recente studio italiano ha misurato la radioattività naturale di circa 80 campioni di materiali da costruzione comunemente usati in Italia; da tale rilevazione è emerso che sono numerosi i materiali che hanno un indice di rischio eccedente i valori di riferimento indicati dalla Commissione Europea. Tale indice di rischio è tuttavia da correlare alle proprietà del materiale ed al suo uso; lo studio infatti ha evidenziato che i materiali basaltici e i composti ceramici avevano valori di emanazione di radon più elevati rispetto ad altri materiali con i medesimi indici di rischio.

Un più recente studio condotto a livello europeo ha determinato i livelli di radioattività naturale di materiali edilizi provenienti da numerosi paesi europei ed ha valutato che numerosi sono quelli che superano i valori indicati dalla Commissione Europea; le misurazioni confermano una elevata concentrazione di radionuclidi naturali nelle pietre di origine vulcanica e di origine metamorfica.

2.3 Caratteristiche dell'edificio e rischio radon

I principali punti attraverso i quali l'aria carica di gas radon riesce a penetrare dal suolo nell'edificio sono le aperture, le fessurazioni, i giunti o le superfici particolarmente permeabili.

A parità di presenza di radon nel suolo e di differenza di pressione interno – esterno, l'effettiva concentrazione del gas radon è fortemente influenzata dalle caratteristiche tecniche dell'abitazione così come dalle sue caratteristiche di fruizione e di gestione (Tabella 4).

Tabella 4: fattori che facilitano la presenza di radon indoor

Caratteristiche dell'edificio che aumentano la probabilità di ingresso di radon	
Scavo di fondazione	- effettuato minando la roccia - in area di riempimento, su ghiaia o sabbia - in terreni di fondazione con crepe o molto permeabili, anche se al di fuori delle aree a rischio radon
Attacco a terra	- contatto diretto del primo solaio e/o di alcune pareti con il terreno - mancanza di vespaio areato
Superfici permeabili	- pavimenti naturali in terra battuta, ciotoli, ecc. - solai in legno - pareti in forati - muratura in pietrisco
Punti di infiltrazione	- fori di passaggio cavi e tubazioni - giunti o fessurazioni in pavimenti e pareti - pozzetti ed aperture di controllo - prese elettriche nelle pareti della cantina - camini, montacarichi, etc.
Distribuzione spazi	- locali interrati o seminterrati adibiti ad abitazione - presenza di scale aperte che conducono alla cantina
Fruizione	- nulla o scarsa ventilazione dei locali interrati - scarsa ventilazione dei locali abitati - lunga permanenza in locali interrati o seminterrati

3. TECNICHE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE

Il fattore su cui è più immediato e semplice intervenire per ridurre le esposizioni al gas radon nelle abitazioni è quello legato alla tipologia e alla tecnologia costruttiva dell'edificio.

Le tecniche di controllo dell'inquinamento indoor da gas radon possono essere schematicamente riassunte in:

- **barriere impermeabili** (evitare l'ingresso del radon all'interno degli edifici con membrane a tenuta d'aria);
- **depressione alla base dell'edificio** (intercettare il radon prima che entri all'interno degli edifici aspirandolo per espellerlo poi in atmosfera);
- **pressurizzazione alla base dell'edificio** (deviare il percorso del radon creando delle sovrappressioni sotto l'edificio per allontanare il gas).

Barriere impermeabili

Si tratta di una tecnica applicabile prevalentemente nella nuova edificazione ma adattabile anche in edifici esistenti e consiste nello stendere sull'intera superficie dell'attacco a terra dell'edificio una membrana impermeabile che separi fisicamente l'edificio dal terreno. In questo modo il gas che risalirà dal suolo non potrà penetrare all'interno dell'edificio e devierà verso l'esterno disperdendosi in atmosfera (Figura 6).

E' una tecnica che già viene normalmente eseguita in diversi cantieri allo scopo di evitare risalite dell'umidità capillare dal terreno. Spesso tuttavia la membrana viene posta solo sotto le murature (membrana tagliamuro per evitare il rischio di umidità sulle murature a piano terra) ma per essere efficace anche nei confronti del gas radon deve essere posata su tutta l'area su cui verrà realizzato l'edificio.

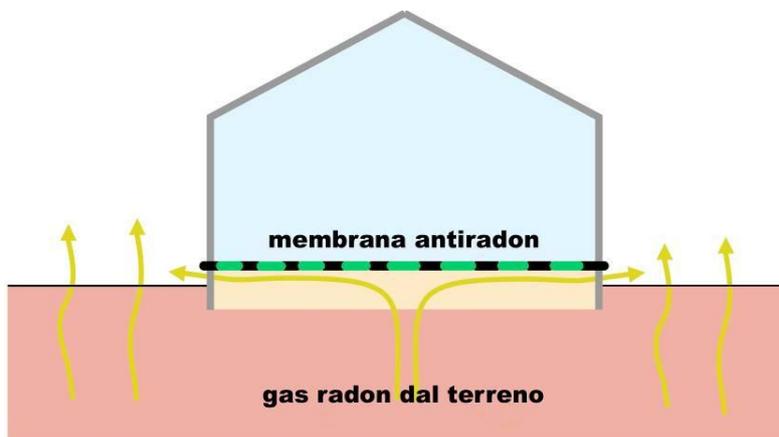


Figura 6: una membrana impermeabile antiradon di separazione fra l'attacco a terra e l'edificio è un sistema efficace nei confronti dell'ingresso del radon nelle abitazioni, purché attentamente posata.

In commercio sono disponibili numerose membrane "antiradon"; è opportuno tuttavia evidenziare che anche una membrana impermeabile (bituminosa, PVC, ecc.) fornisce adeguate prestazioni, specie se del tipo "barriera al vapore" e sottolineare che la posa in opera riveste un ruolo determinante sull'efficacia della barriera. Va ricordato infatti che il radon non fuoriesce dal terreno in pressione, ma viene richiamato dalla leggera depressione che si crea all'interno dell'edificio ed è quindi sufficiente ostacolare questo leggero flusso di gas con una barriera sintetica.

Particolare attenzione deve però essere posta alla posa in opera della membrana, evitando qualsiasi tipo di bucatura o lacerazione che potrebbe risultare poco importante nell'arrestare la risalita nell'edificio dell'umidità ma sicuramente più critica per quanto riguarda il radon. Per questo motivo il suggerimento è quello di posare innanzitutto una striscia di membrana al di sotto delle murature portanti facendola risvoltare in parte sul piano orizzontale di calpestio. Una volta completata l'esecuzione delle murature, e poco prima della posa dello strato isolante, oppure del getto del massetto impiantistico o di altro strato di completamento, sarà posata la membrana sull'intera superficie sovrapponendola per una quindicina di centimetri con la parte sporgente della membrana tagliamuro e sigillando o incollando i lembi sovrapposti. In questo modo si limiterà al minimo il calpestamento della membrana e il rischio di rotture (Figura 7).

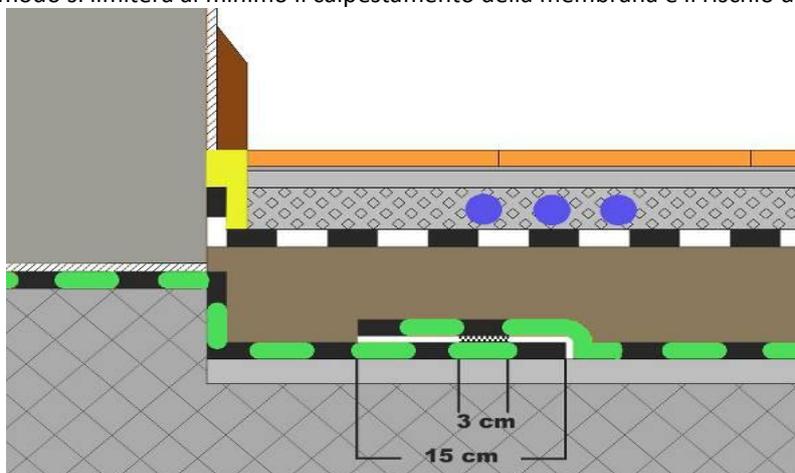


Figura 7: la membrana posta sulla superficie orizzontale andrà sovrapposta per circa 15 cm sulla membrana tagliamuro e sigillata o incollata per una perfetta tenuta all'aria.

Depressione alla base dell'edificio

È una tecnica basata sull'aspirazione del gas prima che possa trovare un percorso verso l'interno dell'edificio e che si realizza creando una depressione d'aria al di sotto o in prossimità dell'edificio tramite un ventilatore di adeguata potenza. Questo sistema di mitigazione può essere realizzato in diversi modi in funzione della tipologia della costruzione (in particolare dell'attacco a terra) e a seconda che si intervenga su edifici esistenti o di nuova costruzione.

I punti di aspirazione, di cui in seguito verranno illustrate le modalità esecutive, possono essere anche più di uno in funzione della dimensione del fabbricato e tenendo conto che, in linea di massima, l'efficacia di questo intervento si esplica all'interno di un raggio di 6-8 metri dal punto di aspirazione.

In caso di **edifici esistenti** l'aspirazione che mette in depressione la base dell'edificio può essere effettuata:

- direttamente nel terreno al di sotto o al perimetro dell'edificio in caso di costruzioni il cui solaio a terra poggia direttamente sul terreno senza alcuna intercapedine, vespaio, locale interrato e seminterrato o altri volumi fra locali abitati e terreno. In pratica si tratta di intercettare, con un sistema di aspirazione, le fratture, i vuoti, le

porosità attraverso le quali il gas trova un agevole percorso di risalita e in questi punti creare un risucchio che devii il percorso del gas canalizzandolo verso l'esterno dell'edificio.

Laddove al piano terra siano presenti locali di servizio (autorimesse, cantine, lavanderie) sarà possibile effettuare uno scavo al centro dell'edificio e canalizzare il gas all'esterno (Figura 8).

Se le finiture interne o le destinazioni d'uso non consentono questa tipologia di intervento, il punto di aspirazione può essere applicato nell'immediato perimetro dell'edificio, ovviamente con una minore efficacia nei confronti della superficie dell'edificio e quindi valutando l'opportunità di due o più punti contrapposti di aspirazione (Figura 9);

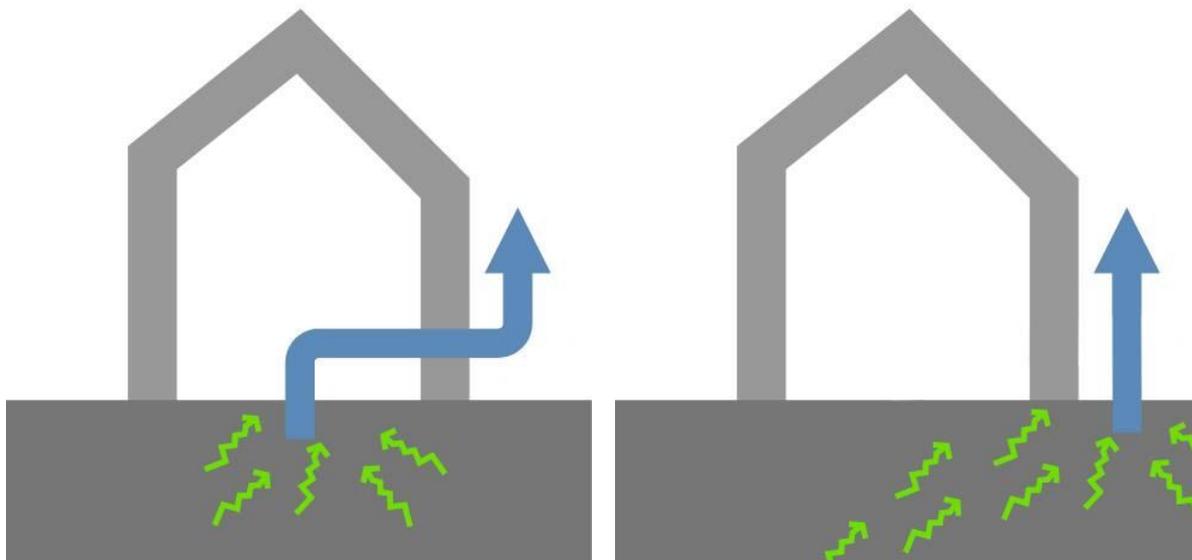


Figura 8: depressione del sottosuolo sotto l'edificio

Figura 9: depressione del sottosuolo con aspiratore perimetrale

- all'interno di un volume preesistente, per esempio un vespaio, che funge da volume da mettere in depressione e che intercetta ed espelle il gas prima che entri nell'alloggio (Figura 10);

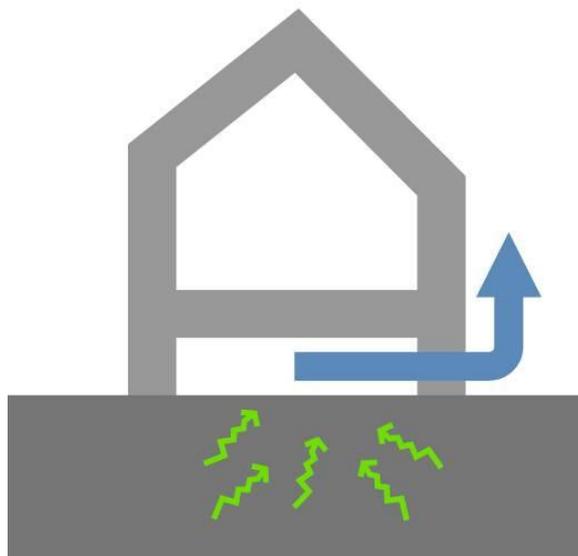


Figura 10: depressione del volume del vespaio

- il volume sul quale intervenire per creare una depressione sotto i locali abitati può anche essere un locale tecnico posto a piano terra, oppure seminterrato o interrato non direttamente destinato ad abitazione ma di utilizzo saltuario (anche giornaliero ma comunque non di soggiorno quotidiano) e che quindi possa essere utilizzato come "locale di sacrificio" da mettere in depressione (Figure 11 e 12). Le aperture di comunicazione con l'appartamento sovrastante dovranno essere munite di porta con guarnizioni a tenuta d'aria.

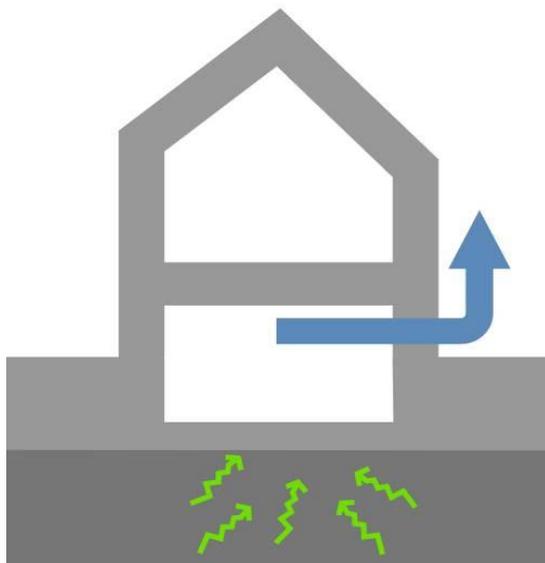


Figura 11: depressione di un volume tecnico sotto l'edificio

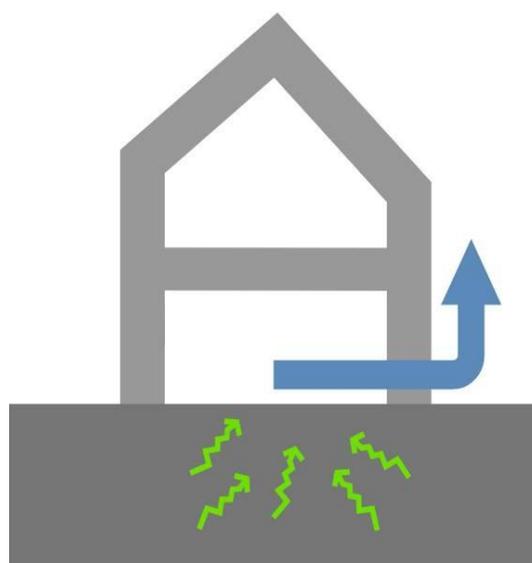


Figura 12: depressione di un volume tecnico alla base dell'edificio

In caso di **edifici di nuova costruzione** l'impianto di aspirazione che mette in depressione la base dell'edificio potrà essere solo predisposto, come già detto, e messo in funzione in caso di esito positivo della presenza del gas radon.

Dato che la maggiore efficacia si ottiene con una aspirazione direttamente sotto l'edificio, le tecniche applicabili sono essenzialmente due:

- posizionare al di sotto dell'edificio un pozzetto di aspirazione collegato a una canalizzazione di evacuazione fino al perimetro dell'edificio (Figura 13). Il pozzetto di aspirazione, o comunque un altro tipo di punto di suzione, dovrà essere collegato a una tubazione, generalmente in pvc, canalizzata all'esterno fuori terra. In caso di necessità (livelli di radon elevati) potrà essere collegato, alla tubazione che raggiunge il perimetro dell'edificio, un sistema elettromeccanico di aspirazione che metterà in depressione il sottosuolo intercettando il flusso di gas;



Figura 13: depressione del sottosuolo tramite pozzetto.

- laddove sia previsto un sistema di tubazioni di drenaggio dell'eventuale acqua di falda, il sistema di prevenzione di ingresso del radon potrà essere predisposto semplicemente unendo fra loro queste tubazioni e canalizzando una delle estremità all'esterno fuori terra (Figura 14). Le tubazioni forate dell'impianto di drenaggio fungeranno anche da impianto di aspirazione distribuito al di sotto dell'intera superficie della costruzione evacuando l'acqua di falda nella sezione inferiore e il radon nella parte alta. L'accortezza dovrà essere quella di collegarle a serpentina in modo che un solo punto di aspirazione possa interessare tutta l'area su cui sorge l'edificio. Anche in questo caso l'aspiratore verrà installato solo in caso di verifica della presenza del gas in quantità eccessive prestando attenzione a che non interferisca con l'evacuazione dell'acqua.

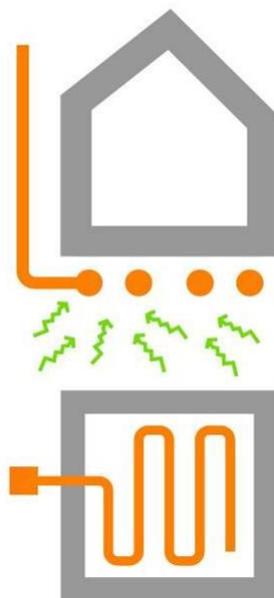


Figura 14: depressione del sottosuolo tramite tubazioni drenanti

- In entrambi i casi, trattandosi di nuove costruzioni sarà comunque sempre opportuno e particolarmente funzionale la messa in opera anche di una membrana impermeabile all'interno degli strati che costituiscono l'attacco a terra (Figura 15) che, già di per sé, costituirà un'efficace soluzione.



Figura 15: membrana impermeabile antiradon fra il terreno e l'edificio

Pressurizzazione alla base dell'edificio

L'inverso della tecnica precedente consiste nell'insufflare aria al di sotto dell'edificio per creare una zona di sovrappressione. In questo modo si crea un moto d'aria che tendenzialmente contrasta l'effetto risucchio creato dalla casa nei confronti del terreno (per minore pressione interna) e spinge il gas al di fuori del perimetro della costruzione lasciando che si disperda in atmosfera. Il radon, infatti, non esce dal terreno in pressione ma semplicemente per differenza di pressione fra edificio e terreno.

Si tratta quindi della medesima tecnica della depressione nel quale viene semplicemente invertito il flusso del ventilatore sulla canalizzazione.

E' una tecnica prevalentemente adatta al patrimonio edilizio esistente, in quanto nelle nuove costruzioni la predisposizione di una barriera antiradon e di un sistema aspirante fornisce migliori risultati e necessita di un impianto dimensionalmente più limitato e quindi meno costoso e comportante consumi inferiori.

La pressurizzazione può avvenire direttamente nei confronti del terreno oppure di un volume-vespaio sottostante l'edificio (Figura 16);

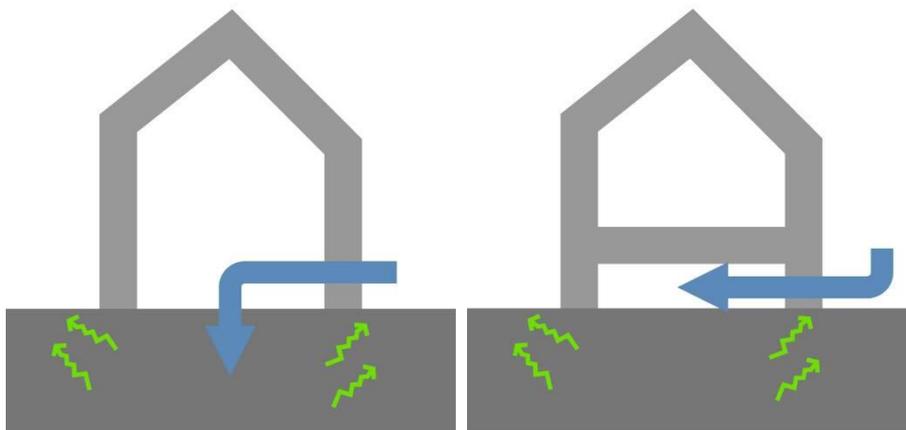


Figura 16: pressurizzazione del terreno o del vespaio

- è possibile anche creare una pressurizzazione all'interno di un locale posto a piano terra, oppure seminterrato o interrato (Figura 17). In questo caso, potrebbe anche essere un locale abitato e non esclusivamente un locale tecnico, in quanto la pressurizzazione impedisce l'ingresso del gas e la pressione interna non è così elevata da creare disagio agli abitanti. Sicuramente anche in questo caso le aperture di comunicazione del locale dovranno essere munite di porta con guarnizioni a tenuta d'aria, considerando comunque che la sovrappressione non è così elevata da spingere lontano il gas, ma tale da contrastare e invertire la naturale depressione che si crea fra terreno ed edificio;

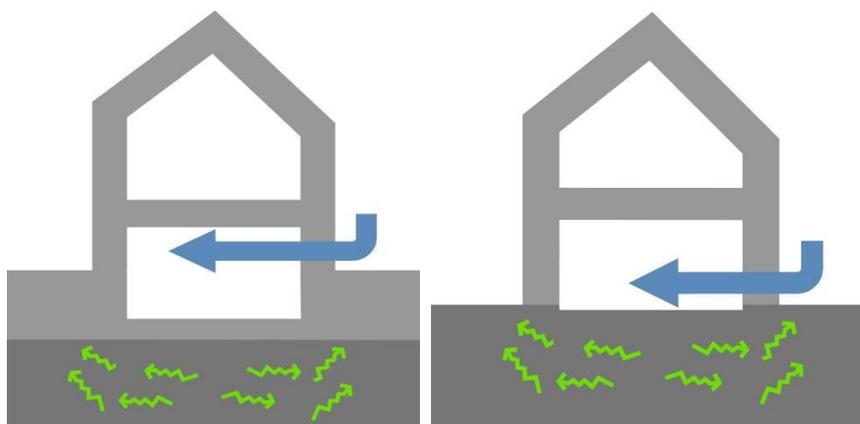


Figura 17: pressurizzazione di un locale tecnico alla base dell'edificio

- non si tratta invece di una soluzione funzionale la pressurizzazione del terreno al perimetro dell'edificio (Figura 18) in quanto, in caso di superfici ampie e/o di planimetrie complesse, il gas spinto lontano dal punto di sovrappressione potrebbe essere incanalato verso l'interno in altri punti dell'edificio. Inoltre i ventilatori necessari potrebbero risultare eccessivamente potenti, rumorosi e soprattutto energivori

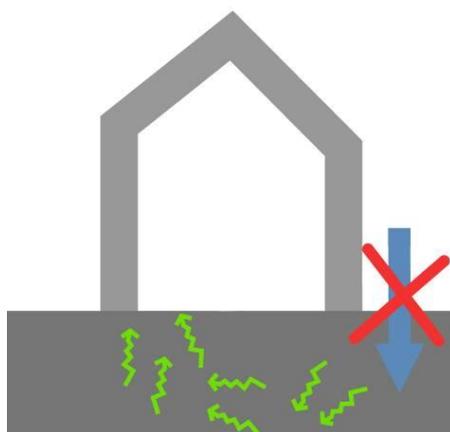


Figura 18: non pressurizzare il terreno al perimetro dell'edificio

Depressione o pressurizzazione ?

Dopo aver visto le due tecniche principali di mitigazione dell'inquinamento indoor da gas radon, fondamentalmente molto simili e anche identiche in alcuni punti per quanto riguarda i sistemi impiantistici da adottare, è possibile fare alcune valutazioni sulla relativa efficacia e sulle opportunità di impiego.

Non è infatti possibile definire a priori quale possa essere la tecnica migliore in quanto difficile, per quanto concerne l'edilizia esistente, conoscere esattamente le tecniche costruttive attraverso le quali è stato realizzato l'attacco a terra, soprattutto nei dettagli delle connessioni, del passaggio degli impianti, nei giunti, ecc., e tantomeno conoscere le caratteristiche geologiche del terreno sottostante.

In linea di massima si evidenziano alcuni punti:

- gli impianti di depressurizzazione o pressurizzazione da un punto di vista tecnologico sono i medesimi; la differenza consiste nell'inversione del flusso d'aria. Per questo risulta conveniente adottare delle tipologie di ventilatore che possano essere agevolmente invertiti sulla canalizzazione, oppure, adottare dei ventilatori che consentano, tramite un interruttore, l'inversione del flusso.
- la tecnica della depressione necessita di una tubazione che porti il gas aspirato in quota per disperderlo in atmosfera (Figura 19) ed evitare che rientri dalle finestre sui prospetti. Individuare questo percorso dal punto di aspirazione al tetto dell'edificio, che deve essere piuttosto lineare e poco invasivo dal punto di vista costruttivo ed estetico, è spesso il problema maggiore. Per la tecnica della pressurizzazione invece è sufficiente un punto di aspirazione alla base dell'edificio in prossimità del ventilatore (Figura 20);
- in casi di pressurizzazione il punto di aspirazione dell'aria, posto in prossimità della quota terra, necessita di un'opera di manutenzione e soprattutto di pulizia per evitare che venga parzialmente ostruito (Figura 20). Si tratta di una operazione semplice ma da prevedere e programmare, operazione che invece è assente in caso di depressione;
- la tecnica della pressurizzazione necessita, in linea di massima, di potenze maggiori rispetto alla depressione, e quindi maggiori costi di esercizio oltre ad un probabile aumento dei livelli di rumore;
- nelle nuove costruzioni, potendo più agevolmente prevedere i percorsi delle canalizzazioni soprattutto di evacuazione, si preferisce la depressione in quanto prevede consumi energetici più limitati e maggiore garanzia di efficacia;
- in situazioni con impianti in depressione il radon viene aspirato ed evacuato in punti noti e progettati. Con impianti di pressurizzazione il radon viene deviato su altri percorsi non definiti dal progettista e non noti;
- in caso di interruzione della corrente o rottura dell'impianto la pressurizzazione ostacola comunque, per un certo tempo, l'ingresso del gas che è stato spinto lontano; il fermo dell'impianto di depressione riapre invece immediatamente le vie di ingresso al gas che è nelle vicinanze.

In linea di massima comunque entrambe le soluzioni sono valide, si può ragionevolmente sostenere che la tecnica della depressione raggiunge più agevolmente i risultati di abbattimento delle concentrazioni di gas radon, invece per adottare la tecnica della pressurizzazione è necessaria una maggiore esperienza nel valutare le condizioni di progetto.

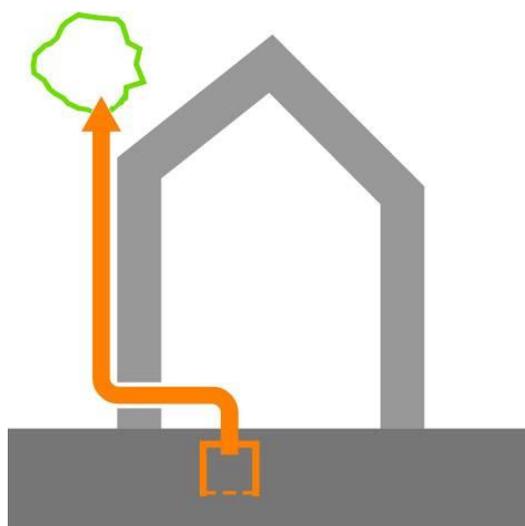


Figura 19: evacuazione del gas aspirato in quota oltre la linea di gronda dell'edificio



Figura 20: è necessario mantenere puliti i punti di aspirazione dell'aria

Tipologie di vespaio

Il termine vespaio viene usato in edilizia per intendere differenti configurazioni dell'attacco a terra e non in maniera propriamente univoca:

- può essere un volume interamente vuoto o riempito parzialmente o totalmente con materiale di varia natura: macerie, terra, ghiaia, ecc.;
- può essere interrato, parzialmente interrato o fuori terra;
- può avere altezze diverse, da un minimo di circa 10 centimetri fino anche a 60-70 centimetri;
- può essere praticabile, nel senso di accessibile per ispezione-manutenzione impianti, verifiche del solaio a terra, ecc. nel caso sia ovviamente vuoto;
- lo scopo principale è quello di separare la casa dall'umidità del terreno e in alcuni Regolamenti Edilizi viene prescritto come soluzione tecnica obbligatoria anche con il nome di "vuoto sanitario", a sottolineare appunto la funzione igienica per il mantenimento di adeguati valori di umidità relativa degli ambienti sovrastanti;
- in alcune tipologie di costruzione può essere assente e l'edificio poggia direttamente con il solaio a terra sul terreno (costruzioni d'epoca di modesto pregio) oppure su platee di fondazione in calcestruzzo (con il medesimo scopo di costituire una barriera all'umidità);

Ai fini della riduzione delle concentrazioni di gas radon, risulta particolarmente utile conoscere l'esistenza e caratteristiche del vespaio in quanto è il principale elemento tecnico sul quale è più agevole intervenire.

Per intervenire sul volume-vespaio si possono adottare tali soluzioni:

- se il vespaio ha un volume completamente vuoto (Figura 21), sono applicabili entrambe le tecniche di depressione e pressurizzazione individuando un punto idoneo al perimetro attraverso il quale forare il muro perimetrale e intercettare il volume;

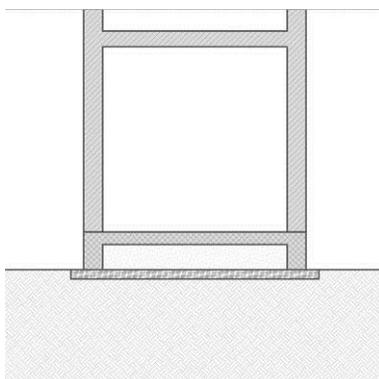


Figura 21: vespaio sotto l'edificio completamente vuoto

- se il vespaio è strutturalmente realizzato con tavelloni posti sopra muricci in mattoni nei quali siano state lasciate delle aperture che mettano in comunicazioni i diversi comparti (Figura 22), sarà sufficiente individuare un punto idoneo per intercettare il volume;

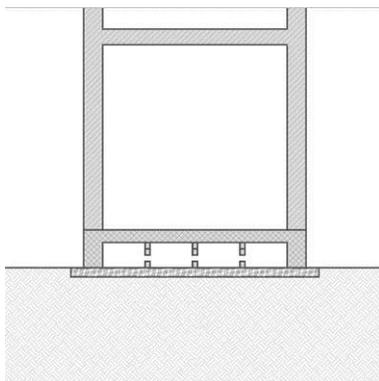


Figura 22: vespaio sotto l'edificio compartimentato aperto

- se il vespaio è realizzato con casseri a perdere in materiale plastico (igloo), ovvero la soluzione costruttiva che realizza un vespaio perfettamente ventilabile, sarà sufficiente individuare un punto di aspirazione che intercetti una sezione libera all'interno di uno dei casseri (Figura 23);

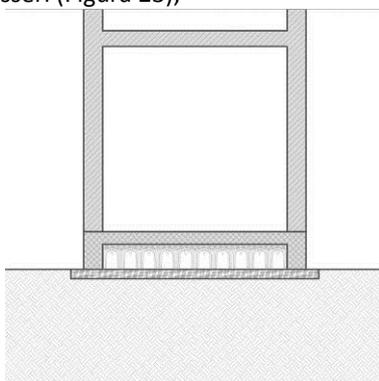


Figura 23: vespaio sotto l'edificio aperto con casseri a perdere in materiale plastico

- se il vespaio è strutturalmente realizzato con tavelloni posti sopra muricci in mattoni nei quali però non siano state lasciate delle aperture che mettano in comunicazioni i diversi comparti (Figura 24), sarà necessario individuare più punti di aspirazione-ventilazione a seconda del numero di compartimentazioni in modo da realizzare un sistema aspirante in ogni volume, con tubazioni poi eventualmente canalizzate al medesimo aspiratore ma che agisca comunque sull'intera superficie. Si tratta di un intervento che può risultare complesso e presentare costi elevati per cui potrà essere considerato come un solaio a terra poggiante direttamente sul terreno. In questo caso andrà anche verificata la presenza di eventuali aperture/crepe/fori nel punto di connessione fra solaio a terra e parete verticale che potrebbero costituire dei punti di ingresso/uscita dell'aria limitando gli effetti dell'impianto.

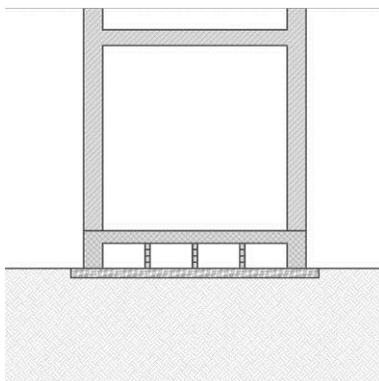


Figura 24: vespaio sotto l'edificio compartimentato chiuso

- se il vespaio è parzialmente o totalmente riempito con materiale di riporto, ghiaia, macerie, ecc. (Figura 25), si potranno adottare le medesime tecniche del vespaio vuoto con particolare attenzione a individuare un buon punto di aspirazione/pressurizzazione nella parte più libera del volume. In questo caso inoltre, avendo un volume di minore dimensione da mettere in depressione/pressione, potrà anche essere utilizzato un ventilatore di potenza ridotta. Trattasi quindi di una situazione favorevole per via dei limitati volumi nel quale però l'aria può circolare e quindi si possono ottenere risultati soddisfacenti con potenze e consumi ridotti.

Se al contrario il volume è stato completamente riempito con materiale compatto (sabbia, macerie miste a residui di leganti, ecc.) ci si dovrà ricondurre alla tipologie del solaio a terra poggiate direttamente sul terreno in quanto, con ogni probabilità, non si potrà avere alcuna circolazione d'aria.

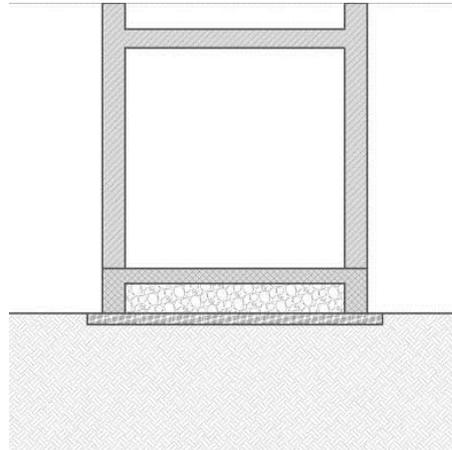


Figura 25: vespaio sotto l'edificio parzialmente o totalmente riempito

La linea separazione del "solaio a terra"

Gli schemi che seguono intendono fornire una prima classificazione delle possibili variabili che intervengono sulla linea che separa il gas dall'uomo (Figura 26).

In alcuni casi possono coesistere un volume-vespaio vuoto o parzialmente riempito sotto gli ambienti abitati, assieme a un secondo volume-vespaio pieno sottostante (interrato, seminterrato, controterra). Importante è quindi definire la linea orizzontale al di sotto della quale possono essere pensati degli interventi di mitigazione dell'ingresso del gas, quella comunemente costituita dall'elemento tecnico "solaio a terra" e inteso come l'elemento tecnico orizzontale più basso che separa gli ambienti abitabili da quelli non abitabili, ancorché eventualmente fruibili (cantine, rimesse, ecc.).



Figura 26: il solaio a terra costituisce la linea di separazione fra volumi abitati e volumi non abitati

Depressurizzare o pressurizzare i vespai ?

In merito alla tecnica più opportuna in funzione della tipologia di solaio, si può partire dal presupposto che la tecnica della pressurizzazione richiede in genere una maggiore potenza dei ventilatori rispetto alla depressione e risente maggiormente delle perdite dovute alla non perfetta tenuta del volume pressurizzato.

E' consigliabile pressurizzare un vespaio libero o con compartimenti comunicanti fra loro laddove le dimensioni volumetriche siano abbastanza contenute e la pianta non particolarmente complessa, in caso contrario è preferibile depressurizzare (Figura 27).

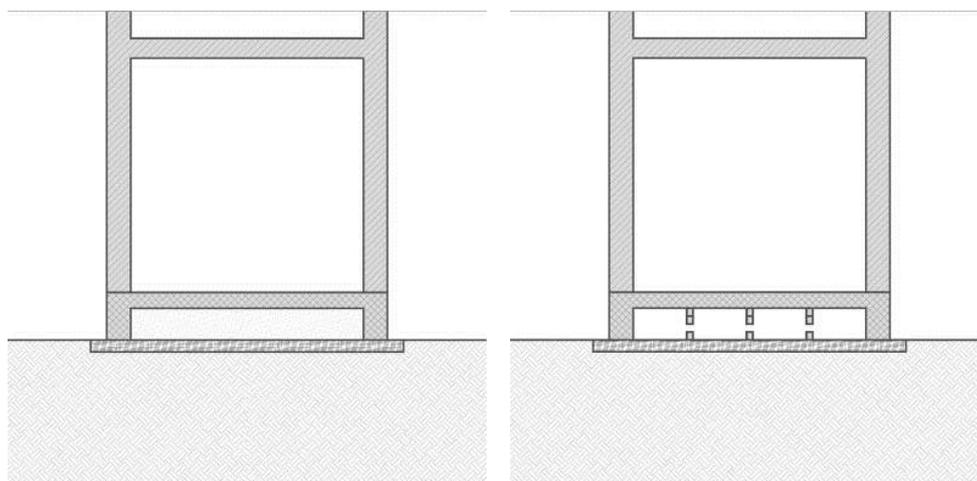


Figura 27: pressurizzare prevalentemente solo i vespai di volume ridotto, altrimenti meglio depressurizzare

I vespai realizzati con casseri a perdere in pvc di solito hanno una buona tenuta all'aria per la loro caratteristica costruttiva. In questo caso quindi le perdite di carico dovute alla tenuta del volume sono più limitate e la tecnica della pressurizzazione può dare dei risultati più interessanti anche per volumi abbastanza ampi (Figura 28). Le connessioni a incastro dei casseri e il successivo getto di completamento in calcestruzzo limitano infatti la permeabilità del sistema soprattutto verso gli ambienti abitati sovrastanti

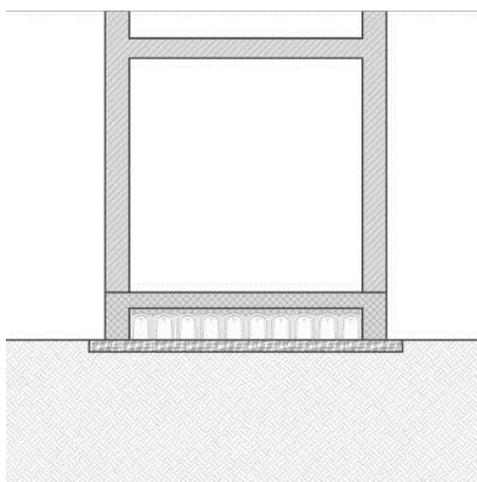


Figura 28: i vespai realizzati con casseri a perdere in materiale plastico hanno una buona tenuta all'aria

Nei vespai a compartimenti chiusi il successo della pressurizzazione è limitato e il rischio di avere dei volumi con pressioni diversificate può essere causa di trasmigrazione del gas da un volume all'altro fino a trovare una strada di ingresso per l'interno dell'edificio; in tali casi è preferibile utilizzare la tecnica della depressurizzazione (Figura 29).

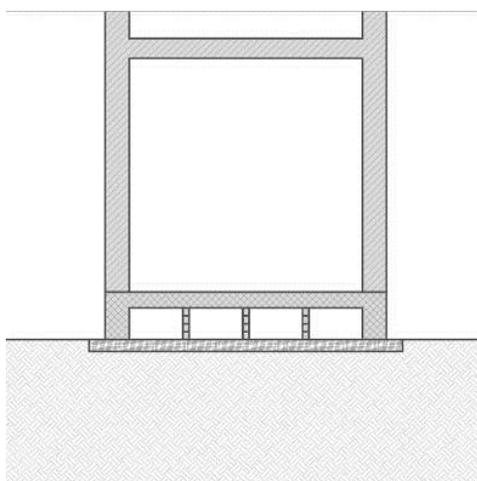


Figura 29: è sempre più opportuno depressurizzare i vespai compartimentati chiusi

Nel caso di un riempimento del vespaio poco poroso (terra, macerie fini e residui di legante, ecc.) senza alcuna lama d'aria nella parte alta entrambe le tecniche possono fallire e quindi è preferibile utilizzare la tecnica per il solaio a terra poggiante direttamente sul terreno (Figura 30).

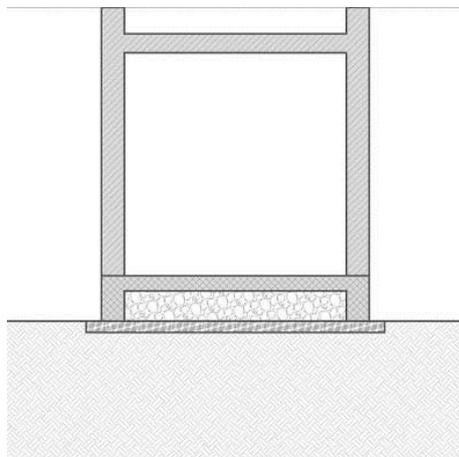


Figura 30: i vespai parzialmente o totalmente riempiti con materiale di riporto o terra possono essere pressurizzati o depressurizzati in funzione del riempimento.

Ventilazione naturale o ventilazione forzata ?

Disponendo di un volume tecnico sotto l'edificio o di un vespaio sufficientemente libero in cui non sono presenti detriti, può essere ipotizzabile in prima istanza ricorrere alla ventilazione naturale realizzando delle bucaure di 100-120 centimetri di diametro alla base perimetrale dell'attacco a terra (Figura 31). Laddove possibile è preferibile realizzare tali bucaure nei prospetti nord e sud con l'accortezza di tenere più alti i fori a sud per una migliore aereazione.

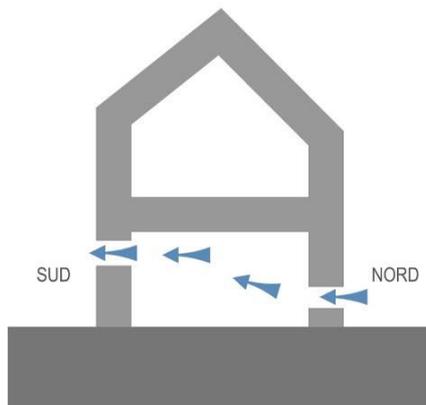


Figura 31: se il volume del vespaio è libero è possibile valutare la possibilità di una ventilazione naturale del volume.

Se i valori di concentrazione del radon ottenuti con questa tecnica non sono soddisfacenti e se desideri evitare l'uso di ventilatori, un sistema per incrementare la ventilazione naturale è quello di portare in quota una tubazione, oltre il cornicione di gronda (Figura 32), che grazie ai venti dominanti e all'effetto Venturi riesca a migliorare l'effetto aspirante.

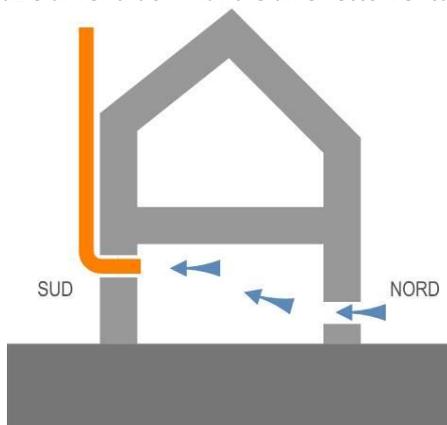


Figura 32: per incrementare la ventilazione naturale di un vespaio vuoto è possibile portare in quota la tubazione di evacuazione per innescare un effetto Venturi.

In mancanza di risultati soddisfacenti anche con questo accorgimento, è opportuno ricorrere alla posa di un ventilatore collegato alle tubazioni esistenti (Figura 33).

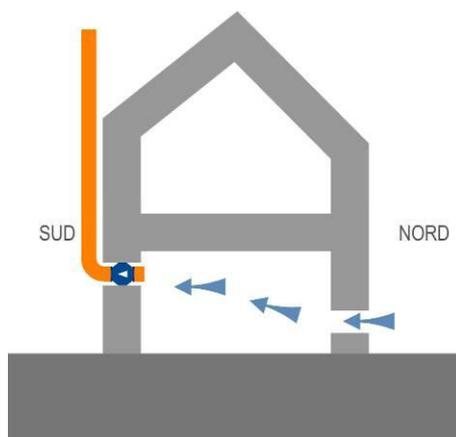


Figura 33: in mancanza di risultati adeguati con la ventilazione naturale sarà necessario utilizzare un ventilatore che potrà essere inserito nella canalizzazione già esistente

In caso di ventilazione naturale è indispensabile mantenere aperte una doppia serie di bucatore contrapposte - di ingresso e di uscita dell'aria (Figura 34) – al fine di intercettare il gas ed espellerlo dai fori di uscita. Nel caso di ventilazione forzata risulta più conveniente sigillare fori di ingresso dell'aria per realizzare una maggiore depressione/pressione nei confronti del terreno; tale modalità è preferibile in caso di pressurizzazione (Figura 35).

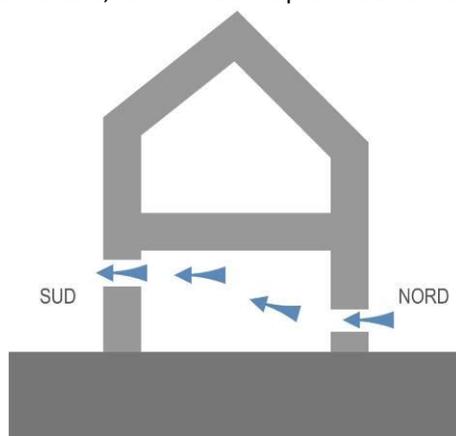


Figura 34: in caso di ventilazione naturale dovranno essere presenti bucatore su due lati contrapposti dell'edificio, possibilmente nord-sud.

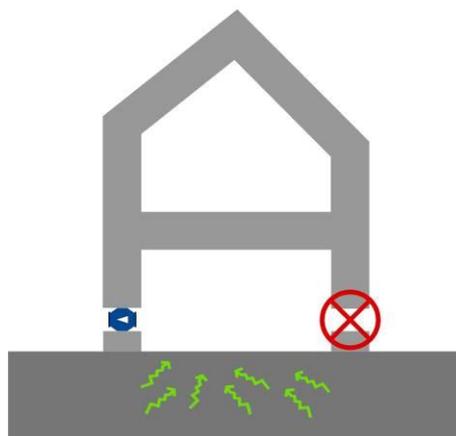


Figura 35: in caso di ventilazione forzata tramite ventilatore dovrà essere presente la sola bocca di aspirazione e chiuse tutte le altre bucatore al perimetro in modo che l'impianto agisca nei confronti del terreno e non sull'ingresso dell'aria dalla bucatore contrapposta.

Temporizzazione degli impianti

Le potenze dei ventilatori utilizzati per pressurizzare o depressurizzare variano dai 20 ai 120 Watt con portate da 200 a 1000 m³/h, a seconda della tipologia costruttiva, dei livelli di concentrazione del gas e della tecnica costruttiva dell'attacco a terra. In certi casi si tratta di potenze non modeste che possono portare a consumi energetici elevati.

E' possibile anche temporizzare l'uso dei ventilatori in funzione dei livelli di concentrazione del radon indoor e soprattutto in funzione della velocità di discesa della concentrazione di radon dopo l'accensione e della sua velocità di risalita dopo lo spegnimento. Questo tipo di valutazione può essere fatto solo con una strumentazione di misura attiva (Figura 36).



Figura 36: Alcuni strumenti di misurazione attiva della concentrazione di radon

Seguendo un preciso protocollo spento/acceso/spento dei ventilatori, deve essere effettuato un monitoraggio in continuo delle concentrazioni di gas radon. Si propone di seguito un protocollo di misura:

- spento, almeno 9-10 giorni in modo da comprendere un fine settimana
 - acceso, almeno 9-10 giorni in modo da comprendere un fine settimana
 - spento, almeno due giorni (ora fissa)
 - acceso, almeno due giorni (ora fissa)
 - spento, almeno due giorni (ora fissa)
 - acceso, almeno due giorni (ora fissa)
- } in modo da comprendere un fine settimana

In questo modo si ottiene un andamento temporale delle concentrazioni di radon nelle diverse giornate e con ventilatori spenti e accesi (Figura 37), ma soprattutto si ottiene l'informazione circa la velocità di discesa del livello di radon dopo l'accensione e la sua velocità di risalita dopo lo spegnimento dei ventilatori.

La Figura 37 illustra un esempio dove sono visibili le variazioni di concentrazione che si registrano nel fine settimana, periodo durante il quale generalmente si modificano le abitudini di utilizzo degli edifici, e nel periodo diurno e notturno durante il quale gli scambi d'aria fra esterno e interno sono differenti.

Sulla base del monitoraggio temporale sarà quindi possibile valutare l'eventuale temporizzazione dei sistemi di ventilazione. Per esempio, se si tratterà di un edificio scolastico con presenza di personale e di alunni dalle ore 8 alle ore 16, i ventilatori potranno essere accesi dalle ore 06.00 alle ore 16.00 dei giorni in cui vi è attività scolastica, solo nel caso che l'attivazione dei ventilatori mostri significativi decrementi delle concentrazioni di gas radon nelle aule. Tale modalità gestionale consente notevoli risparmi in termini energetici.

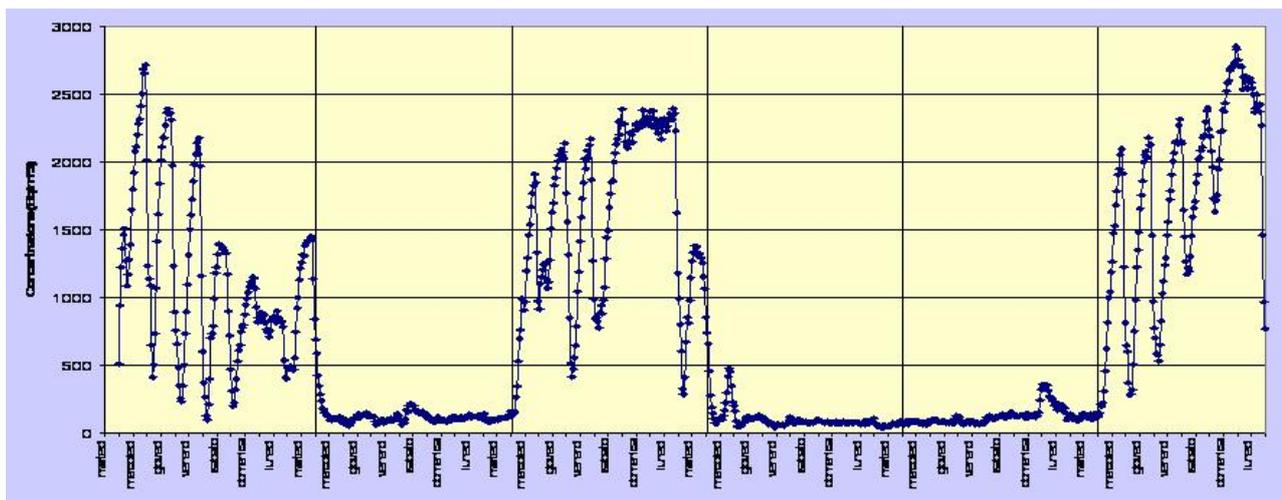


Figura 37: un esempio di andamento temporale della concentrazione del gas radon con ventilatori spenti durante il fine settimana in un edificio scolastico

Il problema rumore

Sistemi di ventilazione di una certa potenza possono generare rumori e vibrazioni che, nel tempo, possono diventare particolarmente fastidiosi.

Oltre alla possibilità di temporizzare gli impianti, con eventuale spegnimento nelle ore notturne laddove la concentrazione del gas e la destinazione d'uso dell'edificio lo consenta, un accorgimento opportuno è quello da adottare dei sistemi di fissaggio delle tubazioni e dei ventilatori che attenuino le vibrazioni e ne impediscano il trasferimento alle strutture dell'edificio (Figura 38).

A questo proposito in commercio sono disponibili diversi prodotti che permettono di fissare gli elementi in modo da evitare trasmissione di vibrazioni. E' anche possibile utilizzare sistemi di posa fonoassorbenti e fonoisolanti che consentono di rivestire le tubazioni degli impianti attenuando il rumore proveniente dalla sorgente (ventilatore).



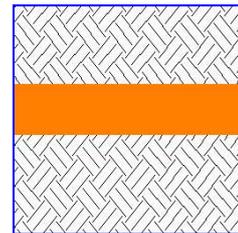
Figura 38: prodotti, materiali e sistemi per il fissaggio degli impianti e limitare la trasmissione di rumore e vibrazioni alle strutture dell'edificio.

TECNICHE DI PREVENZIONE E MITIGAZIONE - SCHEDE

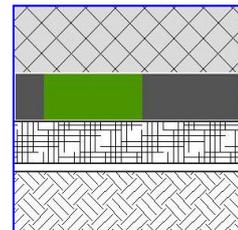
Negli schemi che seguono sono sintetizzate alcune soluzioni funzionali che rispecchiano modalità di intervento per la bonifica di edifici esistenti e la prevenzione delle nuove costruzioni.

Nei negli schemi grafici delle pagine successive, sono presenti alcune schematizzazioni grafiche interpretabili secondo la legenda che segue:

Tubazione in pvc, diametro normalmente 100-120 millimetri salvo altre esigenze di progetto.

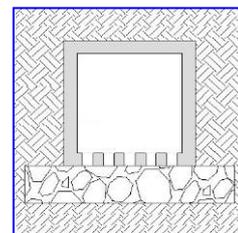


Membrana impermeabile verde/nera (bituminosa, pvc, polietilene, barriera al vapore, antiradon, ecc. in funzione del progetto) stesa sopra lo strato di magrone liscio, livellato e privo di asperità e massetto impiantistico superiore (o altro strato di completamento).



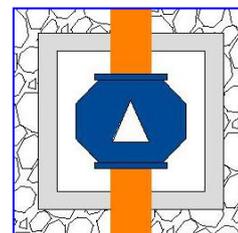
Pozzetto (in calcestruzzo, plastica, polietilene, ecc.) di dimensioni circa (50 x 50 x 50) centimetri aperto nella parte inferiore e posato su uno strato di ghiaia grossa di 10-12 centimetri di spessore.

E' possibile impiegare anche un normale pozzetto in calcestruzzo "ribaltato", ossia con la faccia aperta verso il basso.



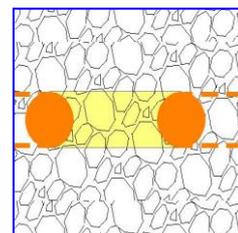
Pozzetto (in calcestruzzo, plastica, polietilene, ecc.) di dimensioni circa 50 x 50 x 50 centimetri e comunque idoneo ad alloggiare il ventilatore di progetto.

La tubazione in pvc potrà essere canalizzata su qualsiasi faccia del pozzetto in funzione del percorso previsto. Il coperchio del pozzetto nella parte superiore consentirà la messa in opera dell'impianto e la sua manutenzione. Andrà predisposto l'allacciamento elettrico.



Tubazioni drenanti (calcestruzzo, pvc, ecc.) presenti normalmente sotto le fondazioni di alcuni edifici per il drenaggio e l'allontanamento di eventuale acqua di falda in caso di risalita.

Il collegamento di queste tubazioni fra loro, nel momento della posa, consente di trasformarle in un sistema aspirante, laddove si verifichi la presenza eccessiva di radon, collegando una estremità a un ventilatore.



Tubazione in pvc, diametro normalmente 100-120 millimetri, salvo altre esigenze di progetto, all'estremità superiore collegata al ventilatore e destinata ad aspirare il radon nel terreno.

E' aperta all'estremità inferiore e presenta una serie di bucatore del diametro di 25-30 millimetri sul perimetro. E' avvolta e protetta da un tessuto-non-tessuto per evitare che il materiale di riempimento dello scavo, ghiaia di grossa pezzatura, penetri nella tubazione.

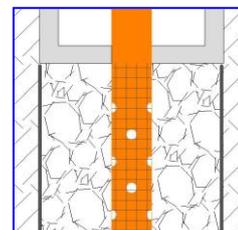


Figura 39: tecniche di prevenzione e mitigazione scheda riassuntiva: depressione – pressurizzazione del sottosuolo

L'ingresso del radon può essere controllato:

- **aspirando** l'aria dal **terreno** sotto l'edificio, intercettando il gas ed evacuandolo in atmosfera prima che entri negli ambienti;
- **insufflando** aria nel **terreno** al di sotto dell'edificio per creare una zona di sovrappressione che contrasti l'effetto risucchio creato dalla casa e spinga il gas al di fuori del perimetro della costruzione lasciando che si disperda in atmosfera.

In entrambi i casi è possibile impiegare un pozzetto oppure un tubo forato e collocare il ventilatore in un pozzetto autonomo lontano dal punto di aspirazione o all'interno del pozzetto di aspirazione.

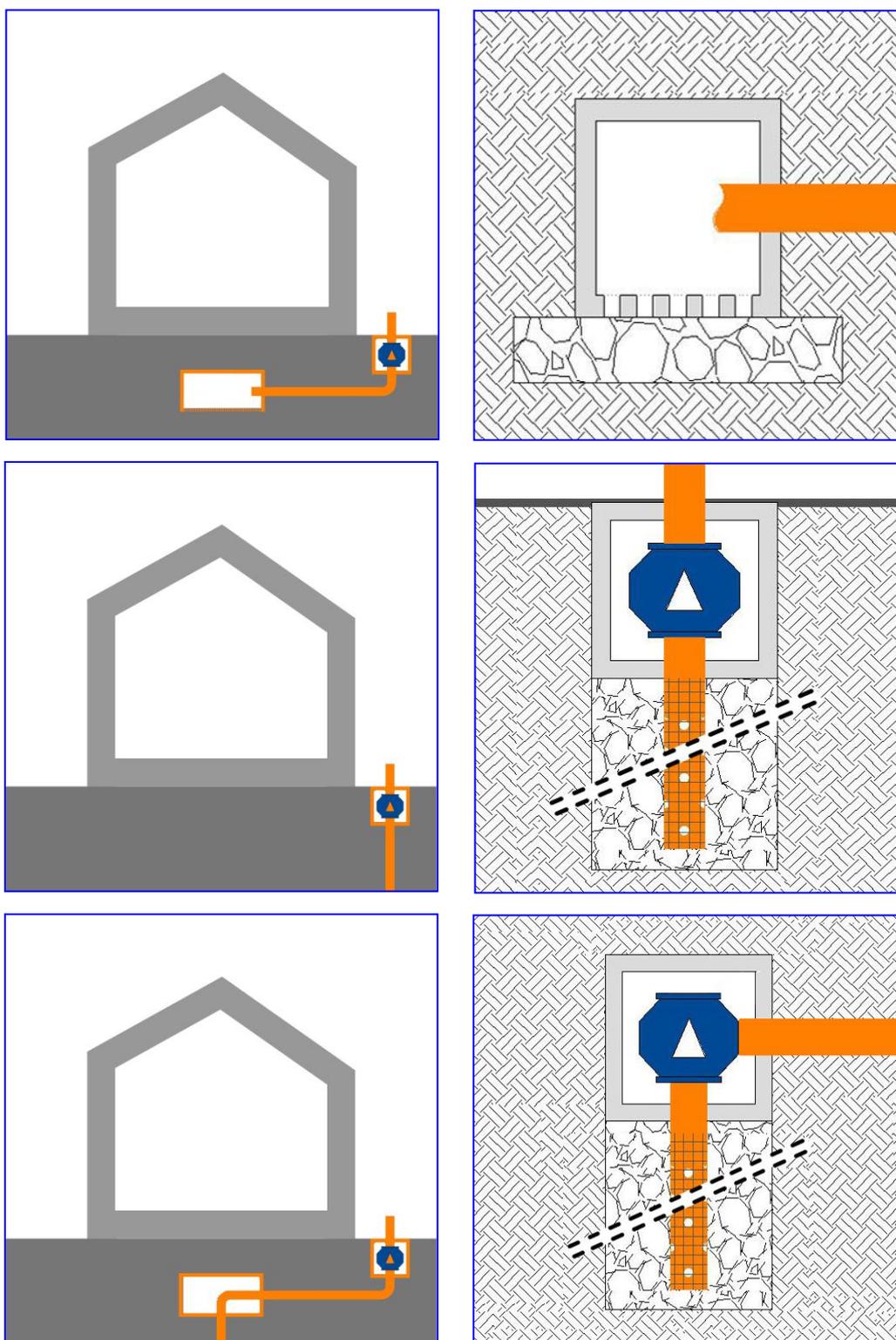


Figura 40: tecniche di prevenzione e mitigazione

scheda riassuntiva: depressione – pressurizzazione dei volumi alla base dell'edificio

L'ingresso del radon può essere controllato:

- **aspirando** l'aria dal **vespaio** o da locali tecnici (fuori terra, seminterrati o interrati) sotto l'edificio, intercettando il gas ed evacuandolo in atmosfera prima che entri negli ambienti superiori;
- **insufflando** aria all'interno del **vespaio** o nei locali tecnici al di sotto dell'edificio per creare un volume in sovrappressione che impedisca al gas di uscire dal terreno e lo respinga al di fuori del perimetro dell'edificio.

Il vespaio o il locale tecnico fanno le veci di un pozzetto.

Il percorso di evacuazione del radon, in caso di impianto di aspirazione/depressione, può essere esterno o interno all'edificio in ragione di aspetti estetici e funzionali.

Nel caso di percorso interno il ventilatore andrà sempre posizionato verso l'estremità alta per mantenere l'intero condotto in depressione ed evitare rischi di perdite.

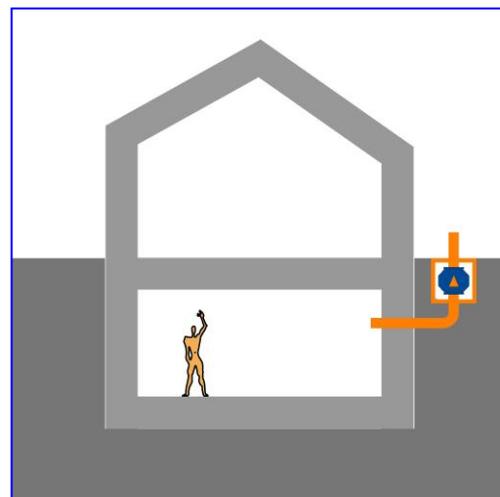
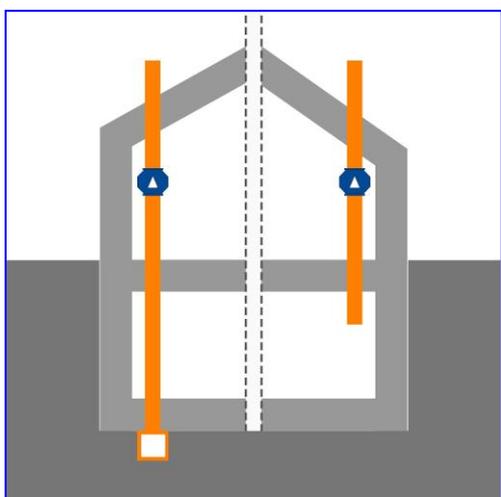
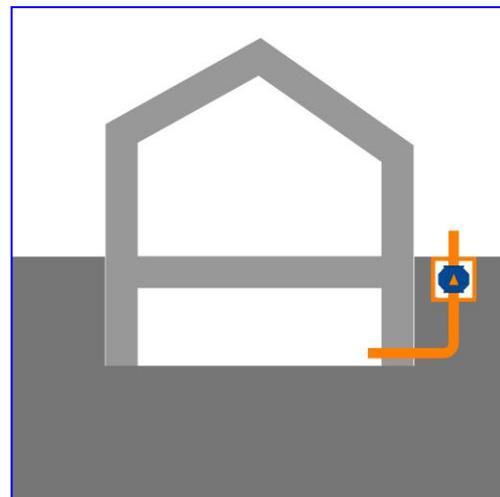
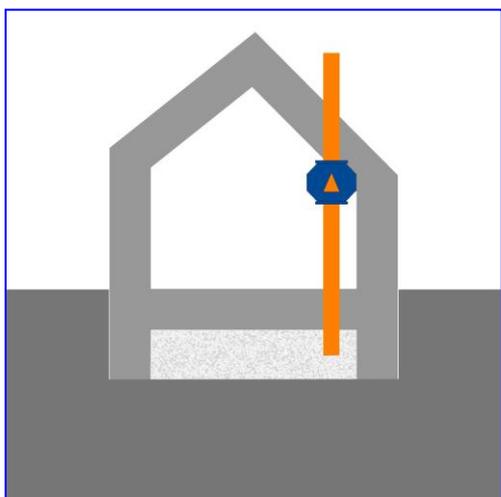
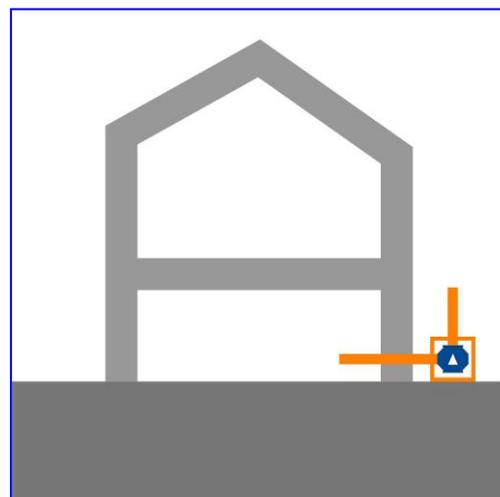


Figura 41: prevenzione nuova edificazione ventilazione naturale o meccanica tramite pozzetto centrale e membrana impermeabile

In interventi di nuova edificazione risulta particolarmente semplice e poco oneroso predisporre un pozzetto al di sotto dell'edificio, subito prima del getto di magrone (o più pozzetti in funzione della superficie dell'edificio considerando che ogni punto di ventilazione agisce normalmente in un'area di circa 8 metri di diametro).

Il pozzetto è forato nella parte inferiore e poggia su uno strato di circa 10-12 centimetri di ghiaia grossa.

E' collegato a un secondo pozzetto situato al perimetro dell'edificio tramite una tubazione in pvc di almeno 100-120 millimetri di diametro. Questo secondo pozzetto viene chiuso con il proprio coperchio alla medesima quota del terreno, e quindi a vista, oppure leggermente interrato sotto un modesto spessore di terra restando comunque accessibile in caso di necessità. Lo scavo per la messa in opera di questo pozzetto potrà eventualmente essere riempito con ghiaia, terra, ecc.

Una volta conclusa la costruzione verranno eseguite delle misure per valutare il livello del radon eventualmente presente nell'abitazione. Laddove la concentrazione risulti estremamente bassa anche in relazione agli usi previsti, l'impianto predisposto potrà non essere attivato. In caso di concentrazioni elevate, il secondo pozzetto al perimetro verrà invece aperto e servirà per l'alloggiamento di un ventilatore per la depressione/pressurizzazione del terreno sotto l'edificio tramite la canalizzazione predisposta e collegata al pozzetto aspirante sotto la casa.

- Per questo motivo è opportuno predisporre, nel secondo pozzetto al perimetro, una canaletta per l'eventuale collegamento elettrico del ventilatore e localizzare questo pozzetto in un luogo in cui sia poi facilmente possibile predisporre una tubazione di evacuazione del radon poco invasiva dal punto di vista estetico.
- La medesima soluzione è adottabile in edifici direttamente controterra o con locali seminterrati e interrati.
- In caso di nuove costruzioni risulta particolarmente funzionale abbinare sempre a questo intervento la posa di una membrana impermeabile, membrana che risalirà anche verticalmente sull'esterno della parete controterra in caso di ambienti interrati.

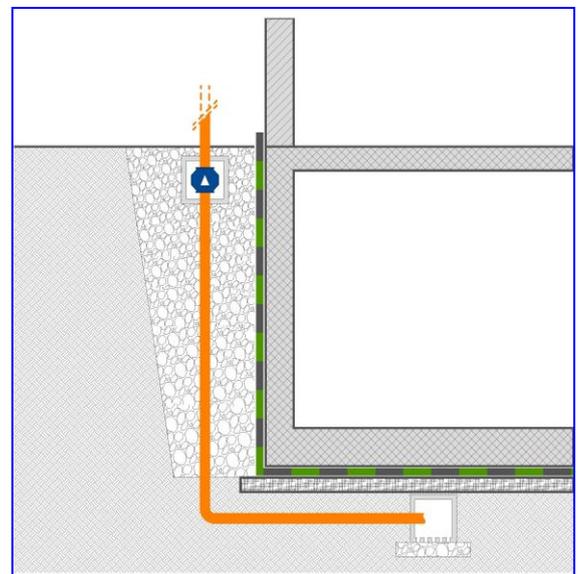
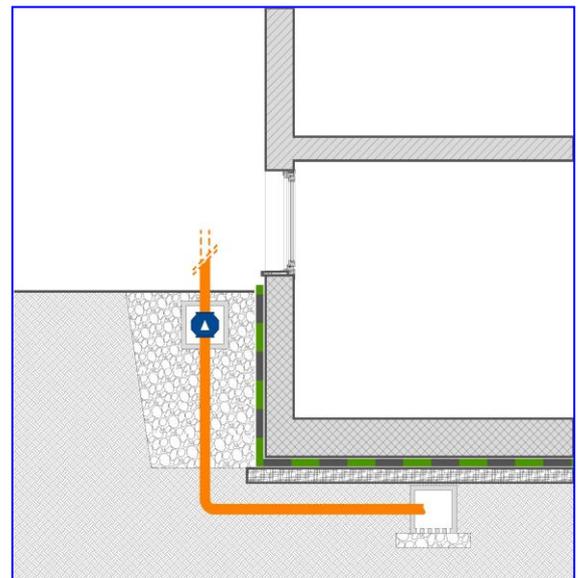
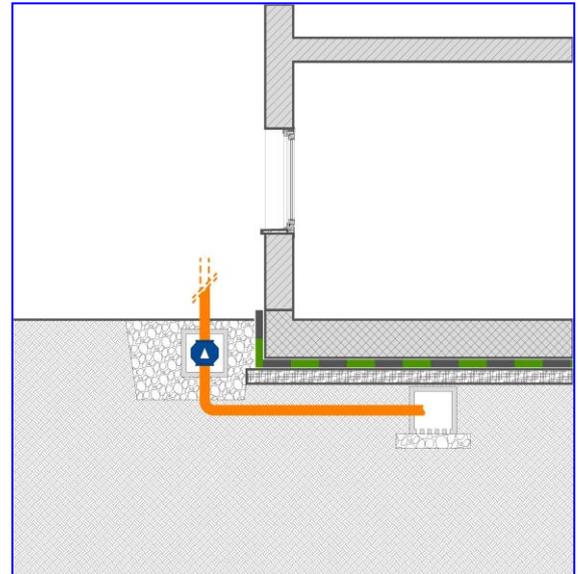
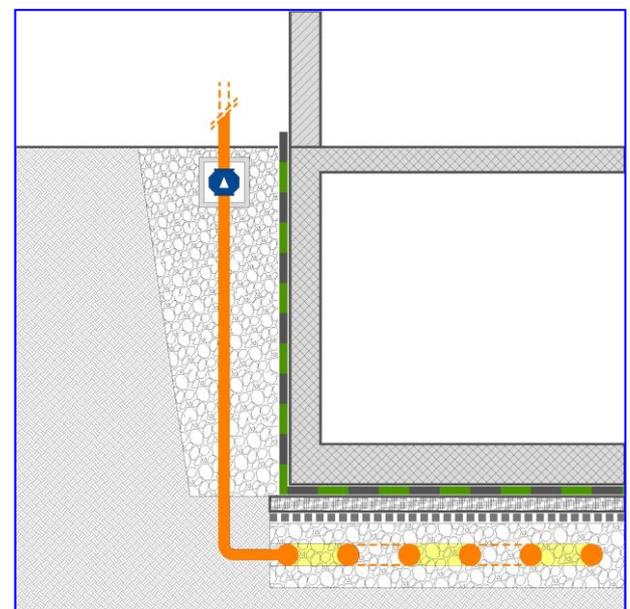
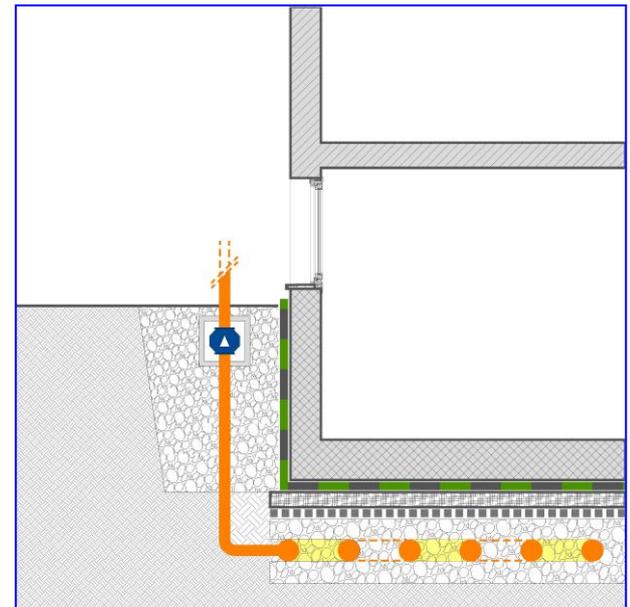
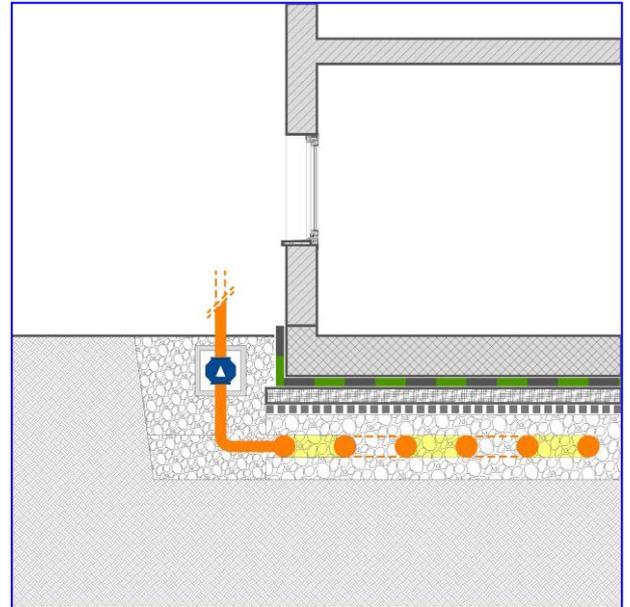
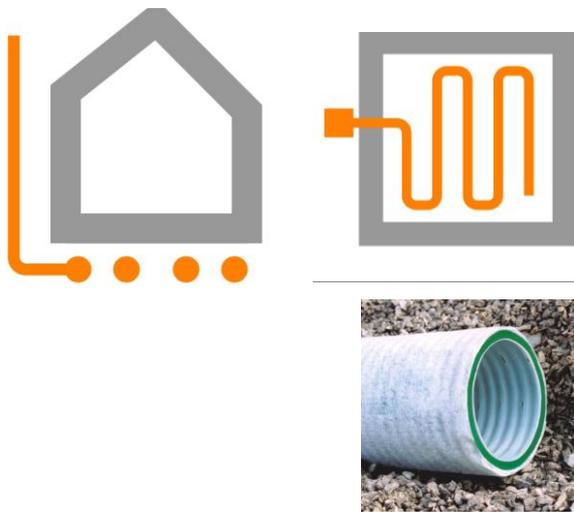


Figura 42: prevenzione nuova edificazione aspirazione meccanica tramite tubazioni drenanti e membrana impermeabile

Laddove esista l'eventualità di una quota di falda piuttosto alta una ricorrente soluzione costruttiva consiste nel posizionare, al di sotto del solaio a terra, delle tubazioni drenanti per allontanare l'acqua dalle fondazioni dell'edificio.

Questo medesimo impianto è particolarmente funzionale anche per limitare e contrastare il percorso di risalita del radon. L'accortezza in fase di cantiere dovrà essere quella di collegare fra loro tutte le tubazioni in modo da avere un unico punto di aspirazione. Le tubazioni drenanti saranno posate su un letto di ghiaia, separato dal getto di magrone da un tessuto-non-tessuto.



Una volta conclusa la costruzione verranno eseguite delle misure sul livello di radon presente ed eventualmente verrà alloggiato e messo in funzione un ventilatore come nel caso precedente.

- Per questo motivo è opportuno predisporre, nel pozzetto perimetrale, una canaletta per l'eventuale collegamento elettrico del ventilatore e localizzare questo pozzetto in un luogo in cui sia poi facilmente possibile predisporre una tubazione di evacuazione del radon poco invasiva dal punto di vista estetico.
- La medesima soluzione è adottabile in edifici direttamente controterra o con locali seminterrati e interrati.
- Risulta particolarmente funzionale abbinare sempre a questo intervento la posa di una membrana impermeabile, membrana che risalirà anche verticalmente sull'esterno della parete controterra in caso di ambienti interrati.
- Con questa tipologia di impianto la tecnica più opportuna pare essere quella della depressione in quanto la pressurizzazione deve agire su volumi troppo ampi e articolati con risultati di solito non soddisfacenti.

Figura 43: prevenzione nuova edificazione

bonifica edilizia esistente: ventilazione naturale del vespaio con casseri in pvc e membrana

Fra le diverse tecniche costruttive del vespaio, è possibile l'utilizzo di casseri a perdere a incastro in pvc (igloo) sui quali viene poi effettuato in getto di completamente in calcestruzzo.

Nel caso di nuove costruzione questa scelta risulta molto funzionale nei confronti della prevenzione da inquinamento indoor da gas radon, sia per l'incastro presente nei casseri che realizza già una prima tenuta all'aria, sia per la camera d'aria che si realizza al di sotto degli elementi che, collegata con l'esterno tramite una tubazione, consente la circolazione dell'aria nel volume del vespaio migliorando l'efficacia del sistema.

Se il vespaio si trova fuori terra possono essere sufficienti delle bucatre al perimetro dell'edificio, possibilmente sui prospetti nord e sud per innescare una circolazione d'aria che potrebbe risultare sufficiente.

I fori sul prospetto sud dovranno possibilmente essere più in alto di quelli a nord per una migliore ventilazione naturale.

In caso di bonifica di costruzioni esistenti ritrovare questa tipologia di vespaio facilita l'intervento. Se le bucatre perimetrali sono già presenti, ma la concentrazione di radon è ancora troppo elevata, potrà essere collegato a una di queste bucatre un ventilatore per incrementare la circolazione. Se non ci sono bucatre presenti si potranno realizzare ed effettuare prima una tentativo solo con la ventilazione naturale.

Sicuramente un aiuto all'attivazione di un moto d'aria naturale per la ventilazione del vespaio può fornirlo una tubazione che, dal punto di suzione, arrivi in quota oltre il cornicione di gronda. In questo modo i venti dominanti e l'effetto Venturi potrebbero favorire l'attivazione di un sufficiente giro d'aria senza necessità di ventilatori.

- In caso di nuove costruzioni risulta particolarmente funzionale abbinare sempre a questa tipologia di vespaio la posa di una membrana impermeabile.
- Con questa tipologia di vespaio si ottengono risultati interessanti sia in depressione ma anche in pressurizzazione in quanto i casseri in pvc realizzano una buona tenuta nella parte superiore della camera concentrando l'effetto pressurizzante nei confronti del terreno.

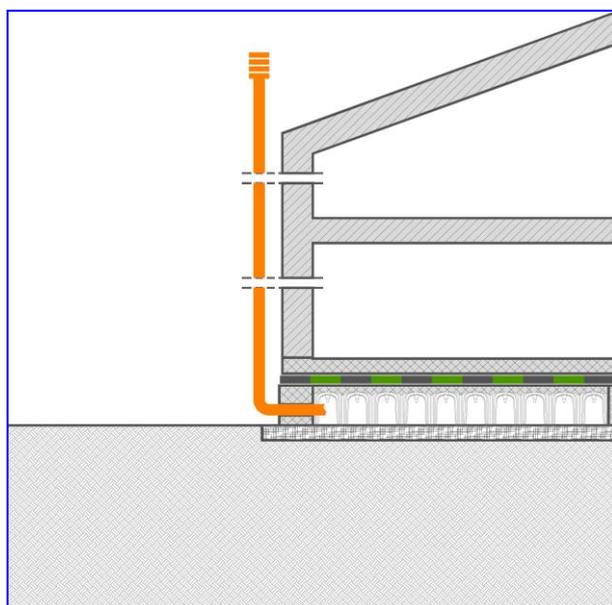
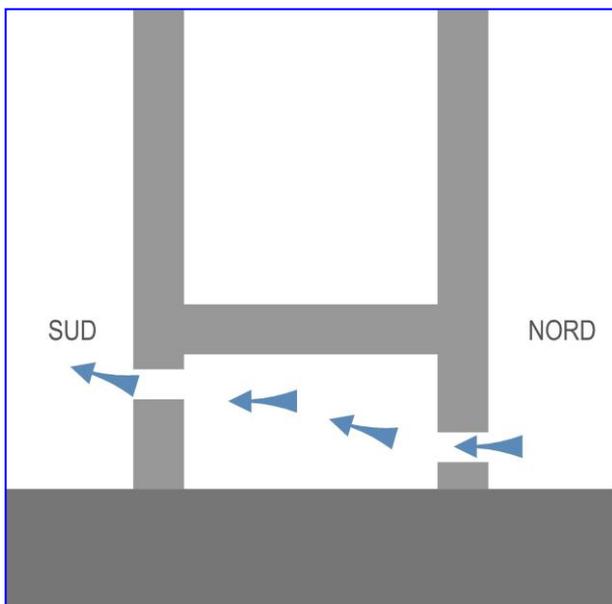
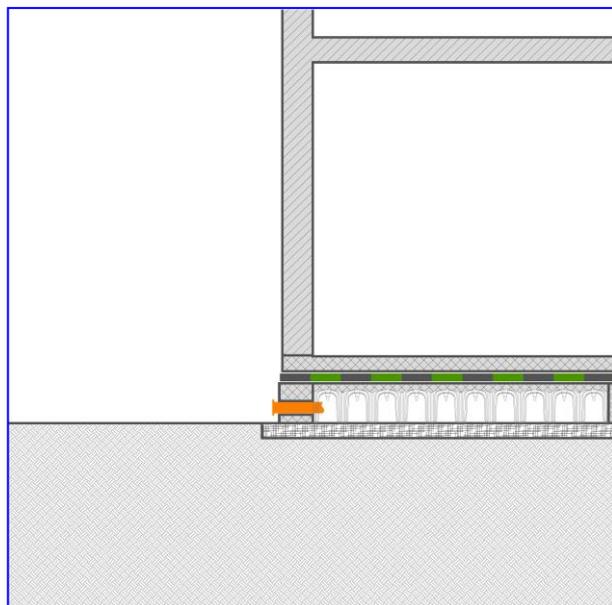
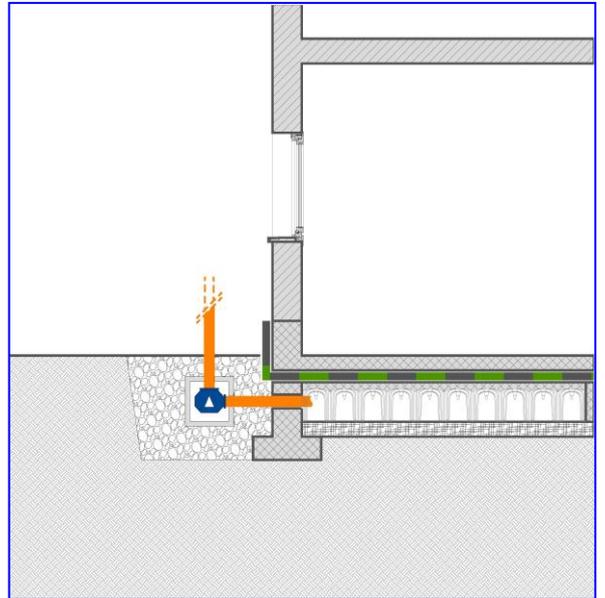


Figura 44: prevenzione nuova edificazione

bonifica edilizia esistente: ventilazione meccanica del vespaio con casseri in pvc e membrana

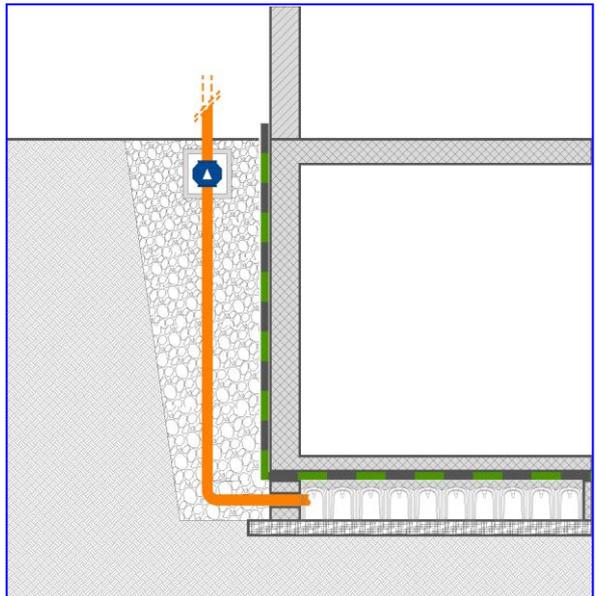
Se il vespaio si trova interrato, le perdite di carico causate dalle curve delle tubazioni spesso non consentono una ventilazione naturale, per cui sarà necessario predisporre un pozzetto limitrofo al vespaio nel quale alloggiare un ventilatore nell'eventualità si rilevino in seguito dei valori alti di inquinamento.

In caso di edilizia esistente, nota la tipologia del vespaio e la profondità non eccessiva, si potrà effettuare uno scavo per intercettare questo volume, canalizzandolo poi a un pozzetto con ventilatore.



Se questa tipologia di vespaio sottostà a un volume interrato potrà essere predisposto un sistema ventilante in fase di costruzione.

In questo caso la membrana impermeabile risale anche lungo la parete esterna verticale.



Per l'edilizia esistente è improbabile effettuare uno scavo di tale profondità dall'esterno per interventi di bonifica, salvo particolari situazioni. Più semplice potrebbe essere intercettare il volume dall'interno e canalizzare la tubazione internamente in un cavedio, se le destinazioni d'uso degli ambienti lo consentono.

- In caso di nuove costruzioni risulta particolarmente funzionale abbinare sempre a questa tipologia di vespaio la posa di una membrana impermeabile.
- Con questa tipologia di vespaio si ottengono risultati interessanti sia in depressione ma anche in pressurizzazione in quanto i casseri in pvc realizzano una buona tenuta nella parte superiore della camera concentrando l'effetto pressurizzante nei confronti del terreno.

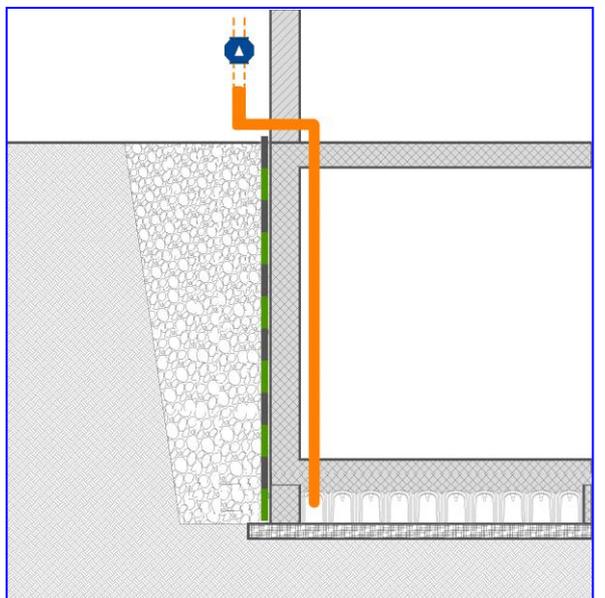
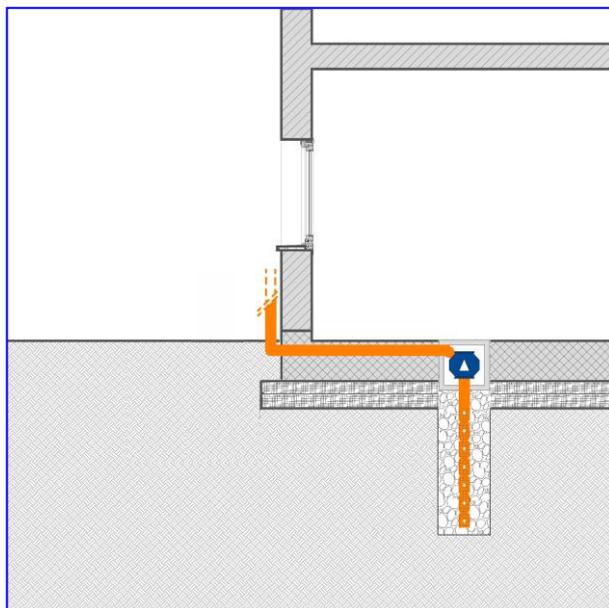


Figura 45: bonifica edilizia esistente ventilazione tramite pozzetto centrale o perimetrale

In caso di interventi di bonifica su costruzioni esistenti il pozzetto potrà essere posizionato al di sotto dell'edificio laddove la destinazione d'uso dei locali, e in particolare il tipo di pavimentazione presente, consentano di effettuare uno scavo per il pozzetto e una traccia per la canalizzazione di evacuazione (per es. in autorimesse, cantine, locali tecnici, ecc.).

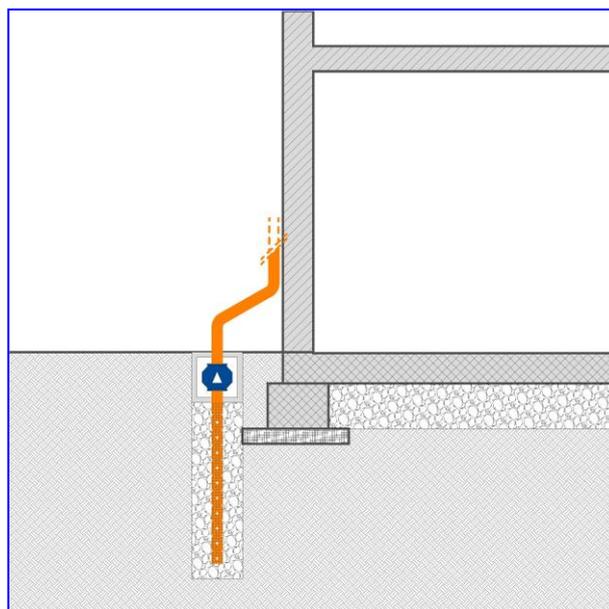
In alcuni casi un attento sopralluogo consente di individuare dei sottoscala, dei depositi o dei locali tecnici in cui è possibile questa installazione.



In caso contrario sarà necessario intervenire al perimetro dell'edificio esistente tenendo conto che l'area sulla quale agirà il sistema di ventilazione sarà per metà esterna all'edificio e quindi potrebbero essere necessari più ventilatori per bonificare l'intera costruzione.

In questo caso verrà effettuato uno scavo nel quale inserire una tubazione in PVC di 100-120 millimetri di diametro aperta all'estremità e con una serie di forature perimetrali di 25-30 millimetri di diametro. La tubazione sarà avvolta in un tessuto-non-tessuto per evitare l'ingresso di materiale nel tubo e lo scavo sarà poi riempito con ghiaia di grossa pezzatura.

In questo caso il pozzetto servirà per l'alloggiamento del ventilatore dal quale partirà poi la tubazione di evacuazione.



In caso di fondazioni continue (travi rovesce, cordoli) di una certa profondità il pozzetto posto perimetralmente all'esterno dell'edificio come nella soluzione precedente potrebbe non svolgere una funzione sufficientemente efficace (soprattutto in caso di pressurizzazione) in quanto la profondità della fondazione potrebbe costituire una barriera che impedisce che l'effetto dei ventilatori agisca nei confronti del terreno sotto l'edificio. In questo caso sarebbe necessario individuare un punto, sia pur perimetrale ma all'interno dell'edificio, dove collocare l'impianto. Sono valide entrambe le soluzioni del pozzetto e del tubo forato anche in funzione delle diverse possibilità di collocare il ventilatore.

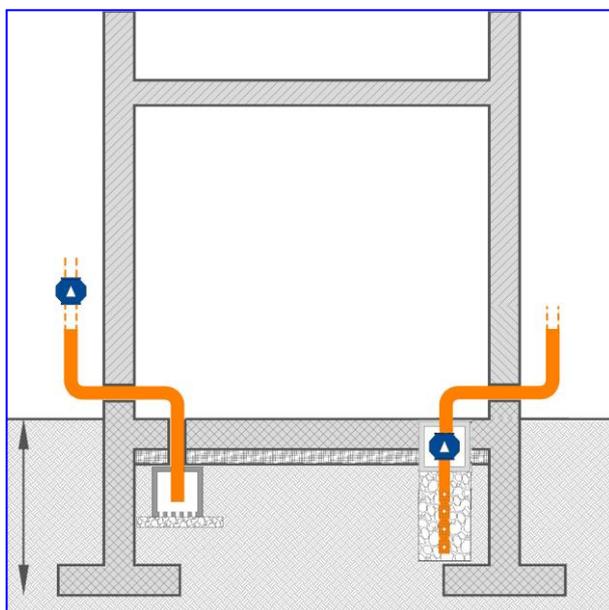


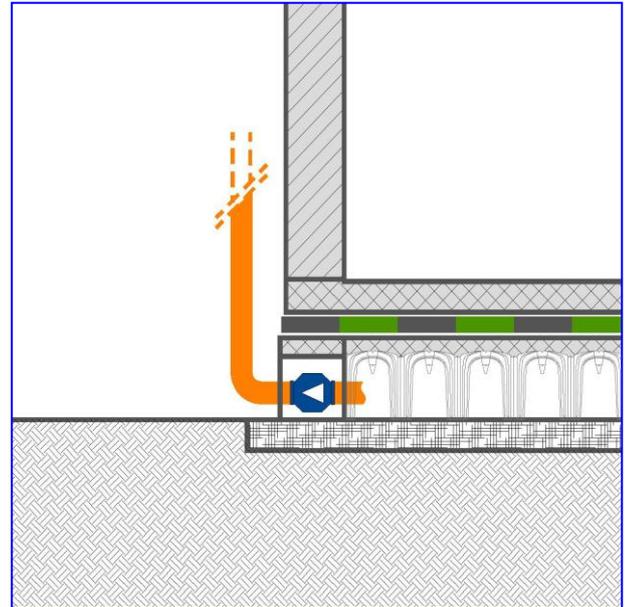
Figura 46: bonifica edilizia esistente

ventilazione meccanica con ventilatore a scomparsa nella muratura

Qualora sia necessario installare un ventilatore per la depressione/pressurizzazione del vespaio, è possibile inserirlo all'interno della muratura, se lo spessore è adeguato, rendendolo meno visibile e più protetto.

E' sufficiente una contenitore metallico simile ai quello dei contatori di altre utenze per contenere il ventilatore collegato al vespaio. Dal medesimo punto può partire un finto pluviale anche in rame per l'evacuazione del gas fino almeno alla quota del cornicione sottogronda.

Adottando inoltre la tecnica della pressurizzazione l'impianto diventa meno invadente dal punto di vista estetico in quanto non necessita di tubazione di scarico in quota.



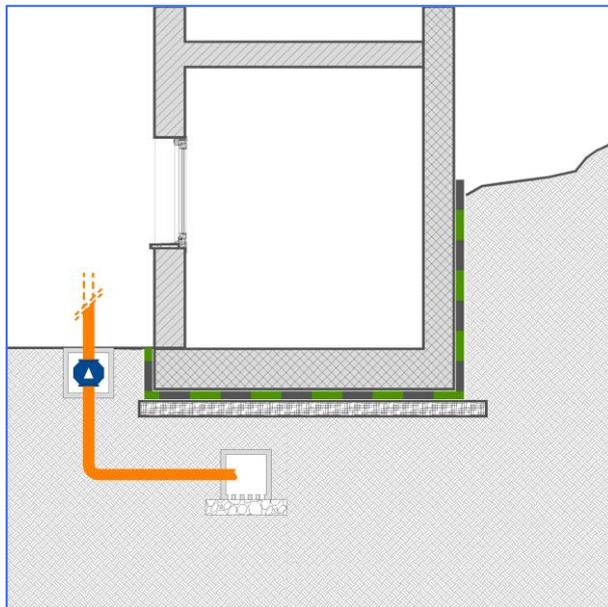
Oppure tutto l'impianto può essere collocato in esterno.

Figura 47: prevenzione nuova edificazione presenza di murature verticali controterra

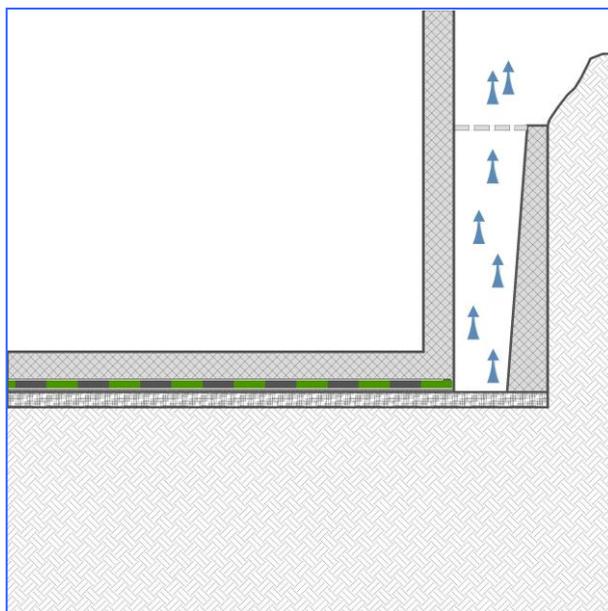
E' possibile che alcune pareti perimetrali dell'edificio siano muri di contenimento controterra, soprattutto in caso di edificazione in terreni non pianeggianti.

In questo caso sarà sempre opportuna la predisposizione di un pozzetto al di sotto dell'edificio per l'attivazione di un sistema di depressione/pressurizzazione laddove si verifici in seguito la presenza di radon.

La membrana impermeabile dovrà, in questo caso, risalire anche all'esterno del muro controterra per ovvie ragioni di umidità e anche per protezione di infiltrazioni di radon da questa superficie.



Soluzioni sicuramente più efficaci per quanto riguarda la protezione dall'umidità e anche da infiltrazioni di radon dalla muratura controterra consiste nel realizzare uno scannafosso fra terreno e muratura così da allontanare il terreno e attivare una buona circolazione d'aria. In questo caso la membrana verticale, peraltro sempre consigliabile, può anche essere evitata.



In alternativa allo scannafosso, più semplice da realizzare e meno invasiva, è la realizzazione di una parete controterra ventilata con appositi elementi ventilanti in plastica che realizzano una intercapedine che consente il transito dell'aria fra terreno e muratura.

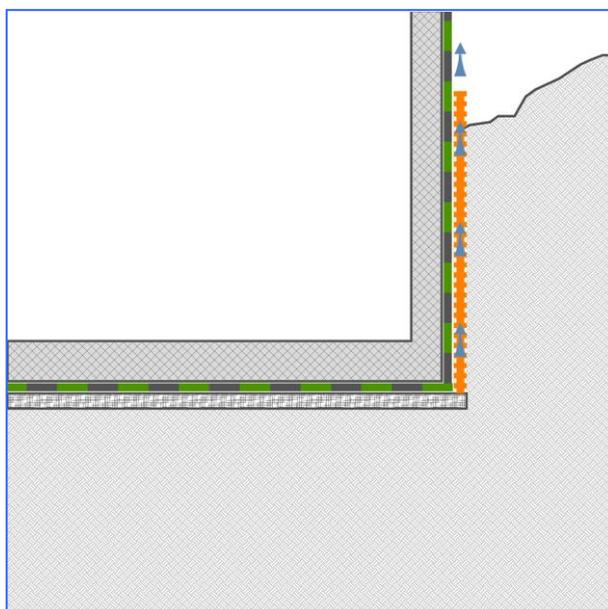
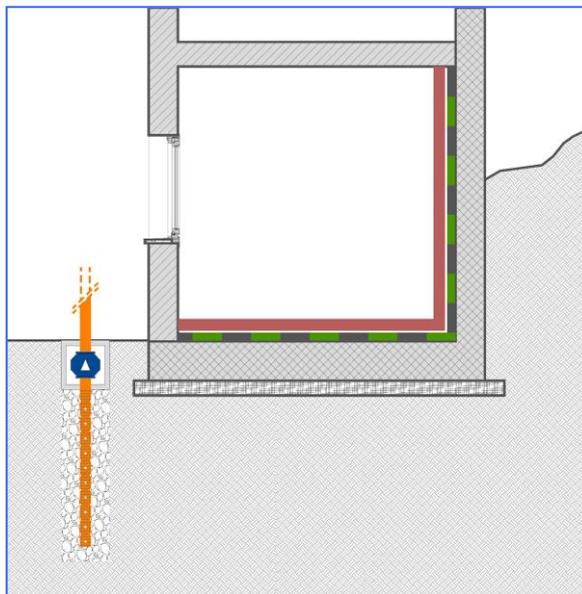
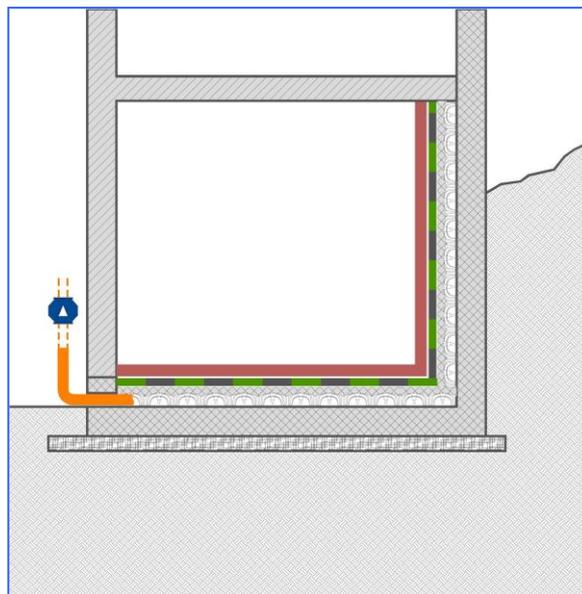


Figura 48: bonifica edilizia esistente presenza di murature verticali controterra

In caso di intervento su edifici esistenti nei quali siano stati riscontrati valori di radon oltre la soglia suggerita e che presentino alcune pareti perimetrali di contenimento controterra può essere sicuramente funzionale la messa in opera di un pozzetto al perimetro dell'edificio per la messa in depressione del terreno o dell'eventuale vespaio. Sconsigliabile la tecnica della pressurizzazione in quanto il gas respinto nel terreno potrebbe trovare un punto di ingresso lungo la parete verticale controterra. Lungo questa parete controterra inoltre, per una efficace opera di mitigazione della concentrazione di radon, sarà necessario la messa in opera, con particolare cura, di una membrana impermeabile all'interno della muratura che, in funzione della destinazione d'uso dell'ambiente, potrà essere lasciata a vista oppure protetta di una parete di rivestimento. Operazione analoga andrà eseguita sul solaio controterra con il rifacimento della pavimentazione.



In una situazione di questo tipo ancora più funzionale risulta la realizzazione di una intercapedine ventilata meccanicamente realizzata all'interno dell'edificio tramite la messa in opera di casseri a perdere in plastica (igloo) di basso spessore sia sul solaio a terra che sulla parete verticale controterra, previa messa in opera di una membrana impermeabile e con successivo rivestimento a pavimento e a parete.



Le tipologie edilizie riscontrabili in aree collinari o pedemontane, possono essere particolarmente articolate, le cui pareti perimetrali verticali controterra, gli ambienti interrati e/o seminterrati spesso seguono l'orografia e le curve di livello del terreno.

Le tecniche di bonifica per queste tipologie di edifici non sono così differenti da quelle presentate precedentemente; in questi casi si tratterà di applicare più tecniche in funzione dell'articolazione dell'edificio.

Particolare attenzione deve essere posta al fine di evitare che le tecniche adottate si contrastino a vicenda diminuendo le rispettive prestazioni.

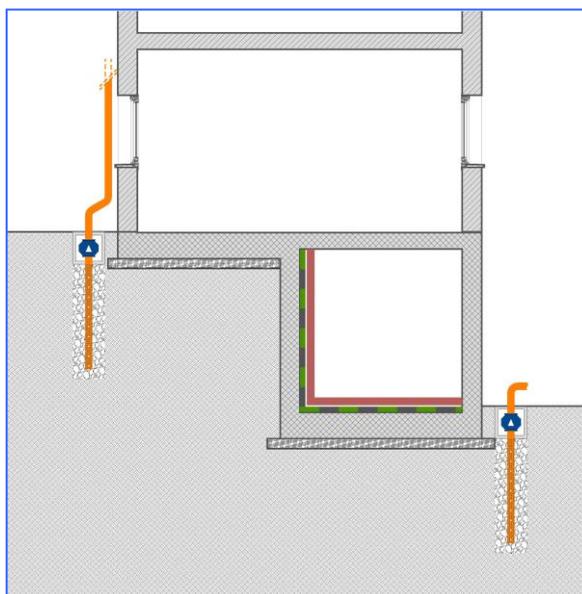
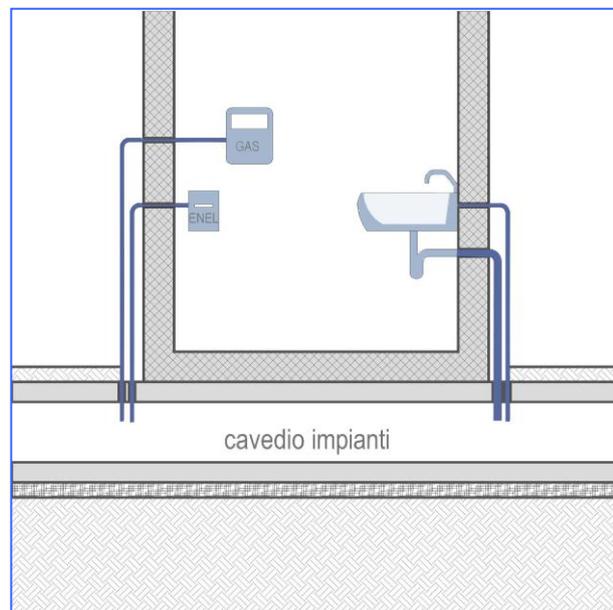


Figura 49: prevenzione nuova edificazione sigillatura delle tubazioni impiantistiche

In caso di nuova edificazione è opportuno verificare la possibilità di far transitare le tubazioni degli impianti dalle pareti perimetrali verticali anziché dal solaio a terra. In questo modo si evitano rischi di transito del gas dal terreno attraverso i fori delle canalizzazioni e problemi di sigillature a tenuta d'aria.



In caso contrario, nell'edilizia di nuova costruzione, il passaggio delle canalizzazioni impiantistiche dovrà essere sigillato con la membrana impermeabile e antiradon tramite una flangia di raccordo, incollata alla membrana e al tubo ed eventualmente stretta con una fascetta da elettricista oppure con del nastro e prima della posa del massetto di allettamento della pavimentazione.

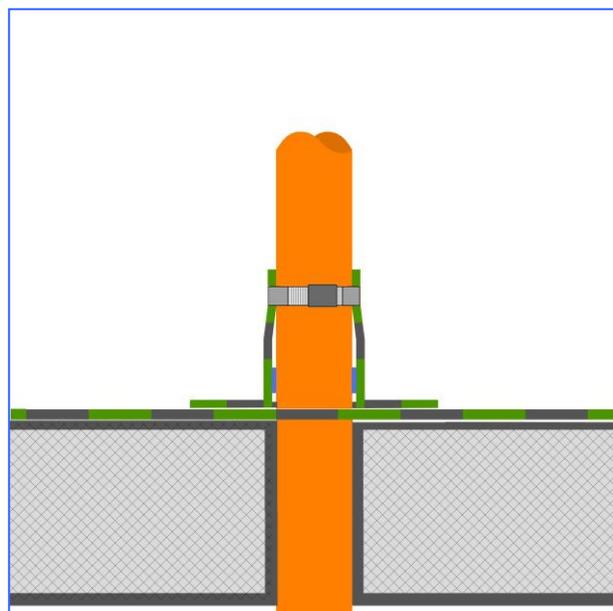
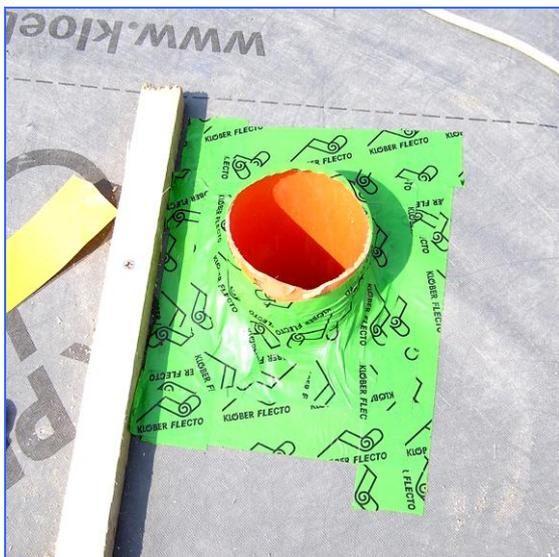
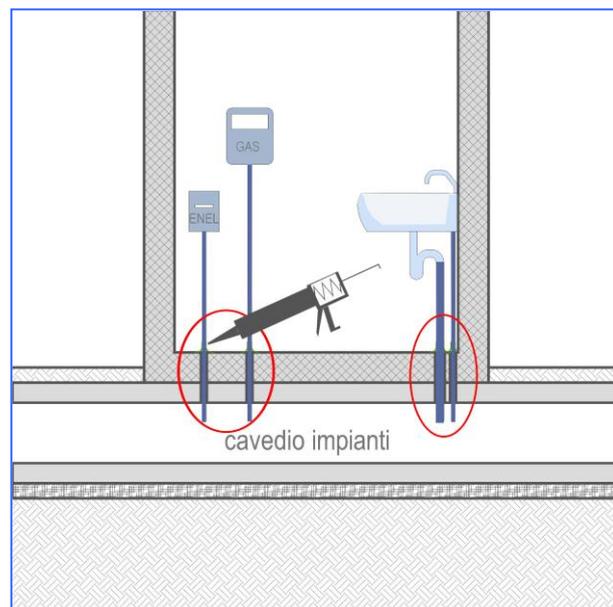
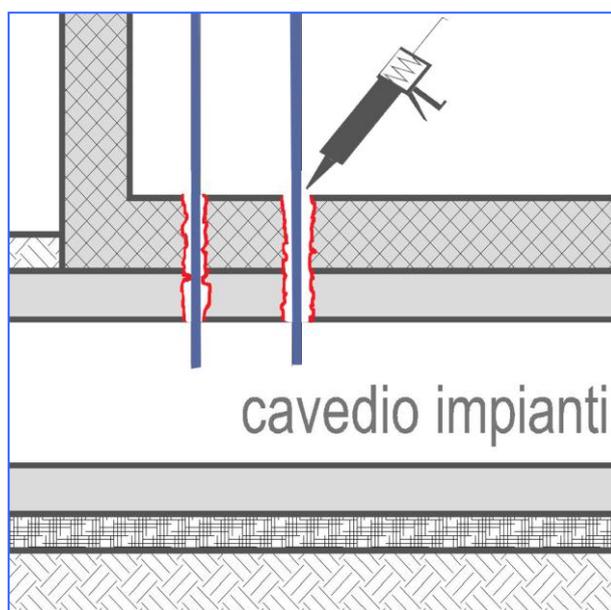


Figura 50: bonifica edilizia esistente sigillatura delle tubazioni impiantistiche e del nodo solaio-parete

Un possibile punto di ingresso del radon dal terreno sono tutti i sottoservizi e gli impianti dell'edificio. I cavedi delle utenze comunali all'interno dei quali corrono le canalizzazioni dei servizi sono infatti dei luoghi in cui il radon si concentra e, da queste zone, può riuscire a passare nell'edificio attraverso le tubazioni di collegamento con gli impianti domestici.



Tutti questi passaggi, che costituiscono una frattura nell'attacco a terra dell'edificio e collegano il terreno con l'interno, dovrebbero quindi essere attentamente sigillati in caso di nuova edificazione ma anche e soprattutto in interventi di bonifica.



Anche le riprese di getto, le crepe lungo la linea di connessione fra parete verticale e solaio a terra, le fessure passanti nella pavimentazione, ecc. dovrebbero essere preliminarmente sigillate prima di un intervento di bonifica. Si tratta di un intervento quasi sempre di tipo non risolutivo ma finalizzato ad attenuare il flusso di gas verso l'interno e da abbinare poi ad altre tecniche di bonifica.

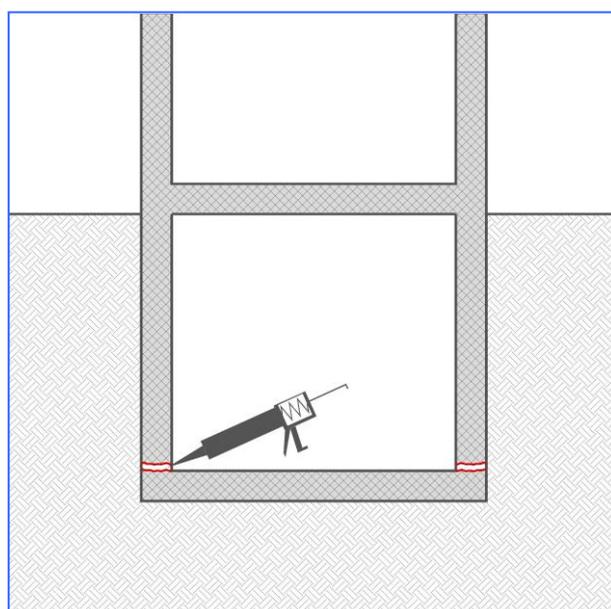
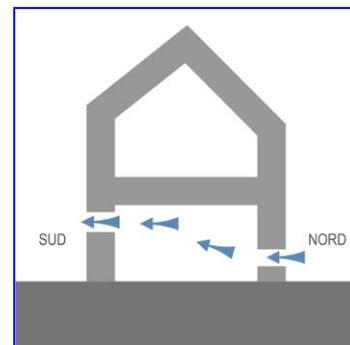
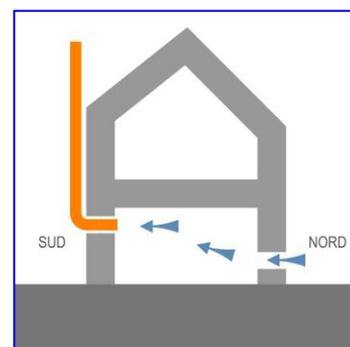


Figura 51: prevenzione nuova edificazione bonifica edilizia esistente: modalità di ventilazione naturale o meccanica

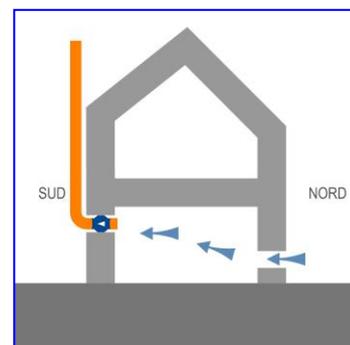
Disponendo di un volume tecnico sotto l'edificio, un vespaio sufficientemente libero e non particolarmente riempito con detriti, ghiaia, macerie, ecc. può essere ipotizzabile in prima istanza provare a innescare una ventilazione naturale realizzando delle bucatore di 100-120 millimetri di diametro alla base perimetrale dell'attacco a terra. Dove possibile è preferibile realizzare bucatore nei prospetti nord e sud con l'accortezza di tenere più alti i fori a sud per una migliore circolazione dell'aria.



Se i valori di concentrazione del radon ottenuti con questa tecnica non sono soddisfacenti e si desidera evitare l'utilizzo di ventilatori, un sistema per incrementare la ventilazione è quello di portare in quota una tubazione, oltre il cornicione di gronda, che, grazie ai venti dominanti e all'effetto Venturi, migliori la quantità di aria circolante.



In mancanza di risultati soddisfacenti anche con questo accorgimento, si ricorre ad un ventilatore collegato alle tubazioni esistenti.



Mentre in caso di ventilazione naturale è indispensabile mantenere aperte una doppia serie di bucatore contrapposte: di ingresso e di uscita dell'aria, per ventilare il volume del vespaio, in caso di ventilazione forzata il più delle volte risulta più conveniente chiudere i fori di ingresso dell'aria per realizzare una maggiore depressione/pressione, nei confronti del terreno. Soprattutto in caso di pressurizzazione.

In caso contrario si corre il rischio, soprattutto con planimetrie di una certa complessità di intervenire con la ventilazione solo in certe parti del volume del vespaio mentre in altre zone il gas può trovare in percorso di ingresso privo delle turbolenze del ventilatore che agisce in parte anche aspirando aria esterna dai fori di ingresso anziché agire esclusivamente nei confronti del terreno.

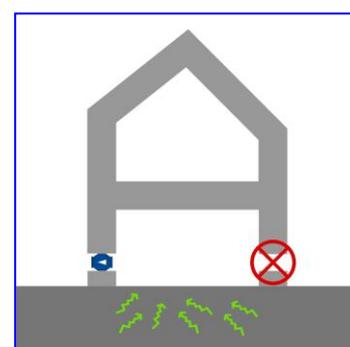
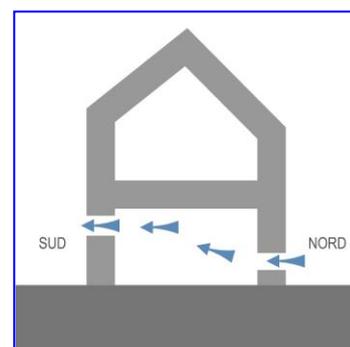
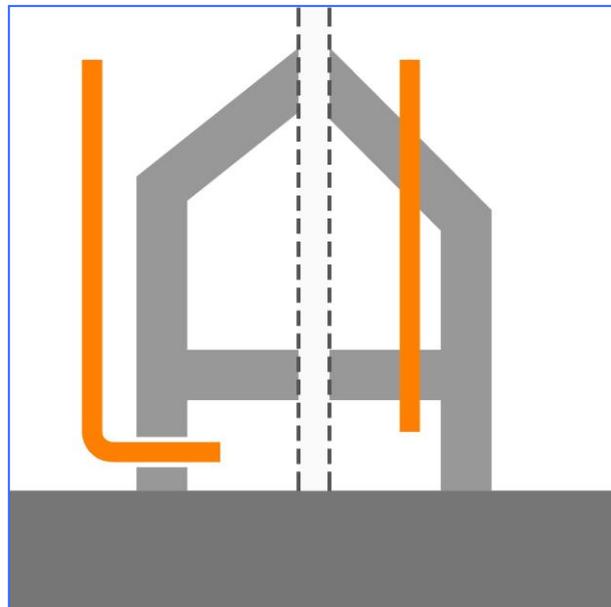


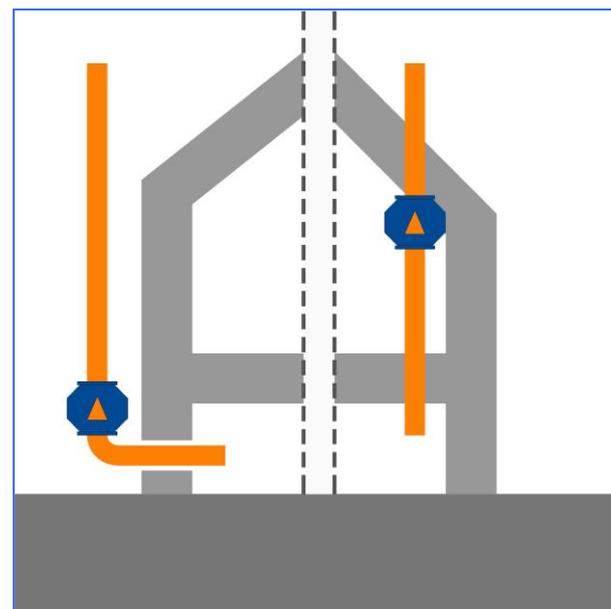
Figura 52: prevenzione nuova edificazione bonifica edilizia esistente: modalità di ventilazione naturale o meccanica

Nel caso sia presente un vespaio vuoto alla base dell'edificio, o comunque senza particolari riempimenti, può essere possibile porre il volume in depressione tramite semplice "effetto Venturi" e quindi senza impianti di aspirazione ma solo ricorrendo alla differenza di pressione innescata dal vento, di altezza e di temperatura.

Il percorso della canalizzazione può essere interno o esterno in funzione della necessità di ridurre al minimo il numero di curvature.



Qualora la presenza di venti dominanti o la differenza di pressione fra interno ed esterno non sia sufficiente a innescare un moto convettivo che richiami il gas del vespaio per disperderlo in quota, sarà necessario inserire un aspiratore nel punto ritenuto più funzionale.



Nelle eventualità il percorso delle tubazioni di evacuazione sia all'interno dell'edificio, è importante porre il ventilatore nel luogo più alto vicino al punto di uscita dell'aria e del gas in atmosfera in modo che l'intera canalizzazione sia in depressione. In questo modo, laddove ci siano delle perdite lungo il condotto dovute a un errato assemblaggio dei tubi, non si avranno delle dispersioni di gas all'interno dell'edificio.

Qualora la tubazione sia esterna, il ventilatore può essere collocato ovunque lungo tutta la lunghezza del tubo, compatibilmente alle esigenze di accessibilità per manutenzione.

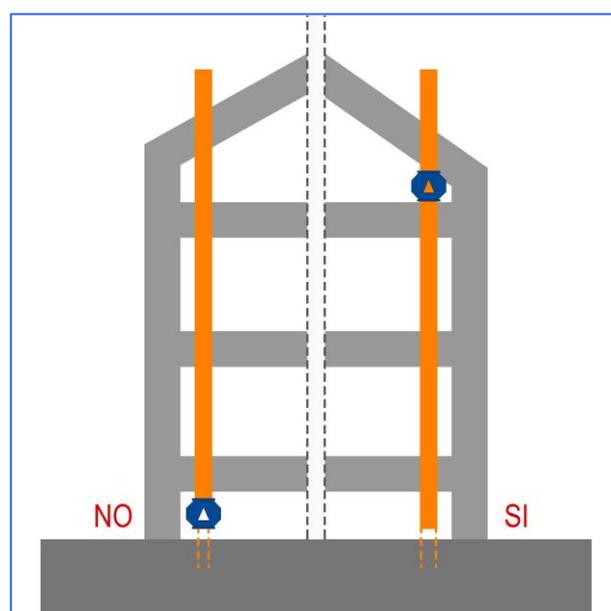


Figura 53: prevenzione nuova edificazione

bonifica edilizia esistente: tipologie di pozzetti e di canalizzazioni di aspirazione

L'aspirazione nei confronti del sottosuolo può essere effettuata tramite diverse tecniche:

- un pozzetto di circa 50 x 50 x 50 centimetri di qualsiasi materiale caperto nel lato inferiore e posato su uno strato di ghiaia di grossa pezzatura, chiuso superiormente con un coperchio per mantenere l'ispezionabilità e collegato su uno dei lati verticali alla tubazione in pvc di aspirazione;
- un tubo in pvc di 100-120 millimetri di diametro, aperto all'estremità inferiore e forato al perimetro con fori da 25-30 millimetri e avvolto in un telo di tessuto-non-tessuto per evitare l'ingresso di terriccio o ghiaia; il tubo viene inserito in uno scavo di almeno un metro circa di profondità, riempito successivamente con ghiaia di grossa pezzatura. L'eventuale pozzetto superiore, non indispensabile, consente l'ispezione;
- laddove sia possibile, la collocazione di un maggior numero di tubazioni aspiranti aumenta l'efficacia del sistema.

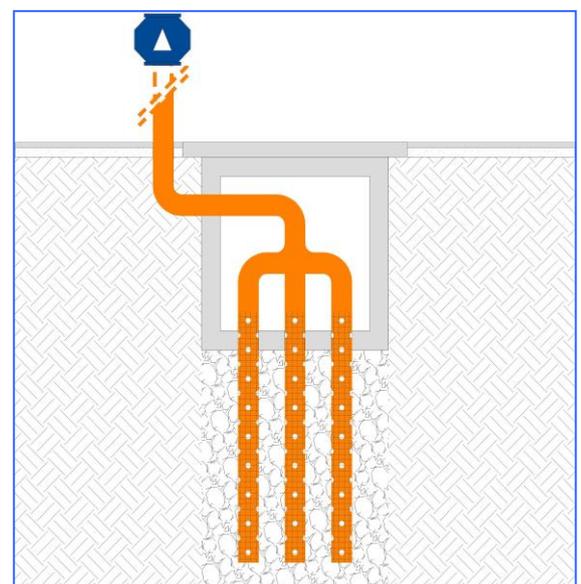
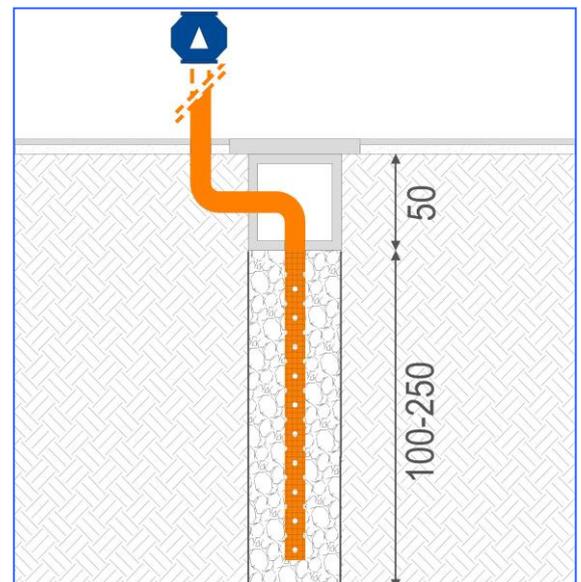
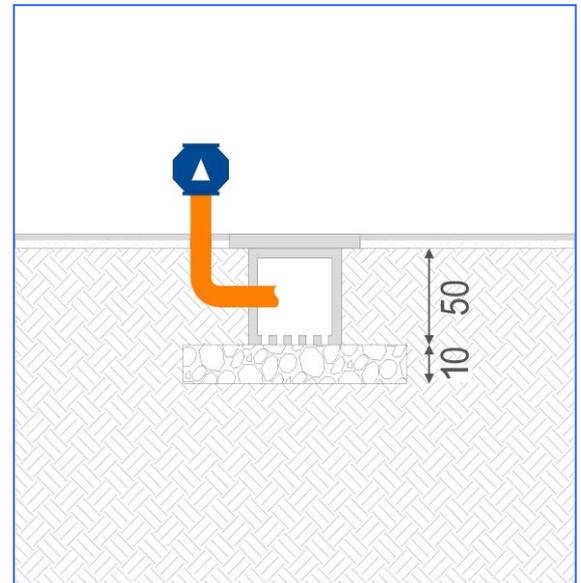


Figura 54: prevenzione nuova edificazione bonifica edilizia esistente: punti di evacuazione del radon

Ove si ricorra alla tecnica della depressione (del suolo o di volumi tecnici) e nei casi in cui il gas viene aspirato ed evacuato in atmosfera, particolare attenzione andrà posta al punto di uscita e dispersione del gas che dovrebbe avvenire sempre al di sopra della quota del cornicione di gronda in modo che possa essere più facilmente disperso.

Particolare attenzione andrà quindi posta alla vicinanza di aperture sui prospetti dell'edificio stesso ma anche di edifici adiacenti per evitare il re-ingresso del gas nei luoghi ove vi sia permanenza di persone.

L'apertura delle finestre, specie se contemporaneamente su fronti contrapposti oppure su livelli differenti, causa sempre una circolazione d'aria dall'esterno verso l'interno dell'edificio e se il punto di evacuazione del radon è nelle vicinanze, il re-ingresso del gas è possibile per non dire probabile.

Se il punto di evacuazione del gas si trova in un prospetto privo di bucaure – anche di edifici adiacenti - potrebbe essere possibile disperderlo in atmosfera senza necessariamente arrivare in quota gronda (soluzione comunque sempre più opportuna). Particolare attenzione andrà comunque posta agli eventuali giri d'aria, venti dominanti, distanza dall'apertura più prossima, ecc. per evitare rientri.

Nell'impossibilità o nella difficoltà di arrivare in quota gronda con il tubo di evacuazione del gas, è possibile disperderlo in atmosfera a quota terra allontanandosi dagli edifici di almeno cinque metri, ponendo sempre attenzione a eventuali giri d'aria, venti dominanti, distanza dall'apertura più prossima, ecc. per evitare rientri.

Il pozzetto disperdente sarà chiuso superiormente con una griglia pedonabile che consenta il deflusso del gas e aperto nella parte inferiore per il drenaggio dell'acqua meteorica e alloggerà anche il ventilatore che, in alternativa potrà anche essere posto in un pozzetto limitrofo.

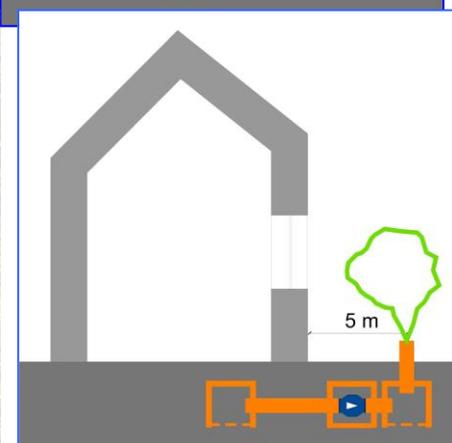
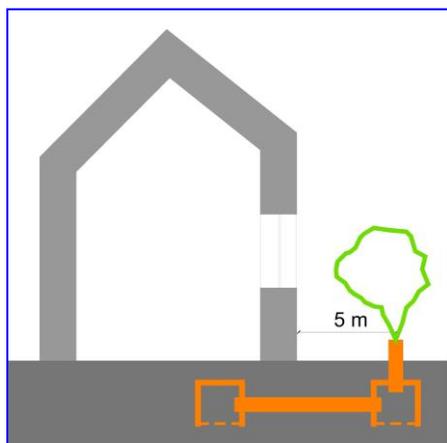
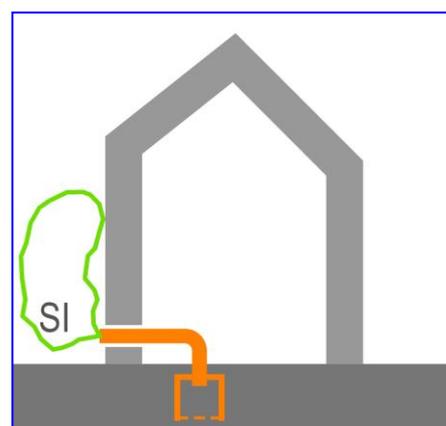
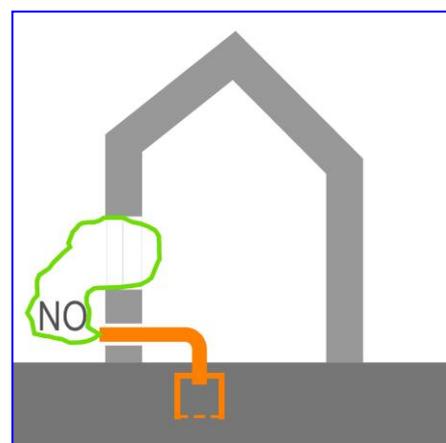
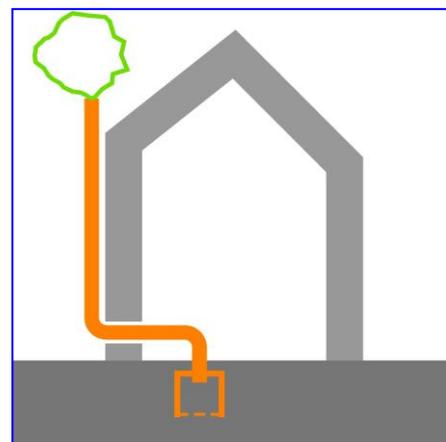
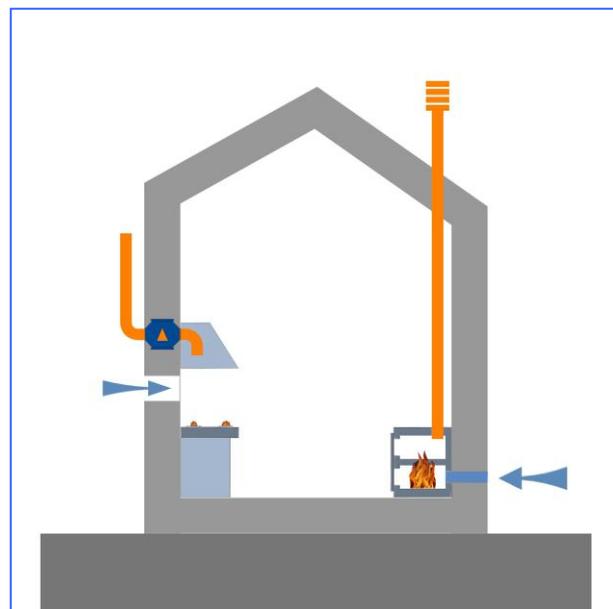


Figura 55: prevenzione nuova edificazione bonifica edilizia esistente: evitare la depressione ambiente

Alcuni impianti tecnici presenti nell'edificio possono aumentare la depressione dell'ambiente nei confronti del suolo più di quanto non faccia l'effetto camino innescato dall'edificio.

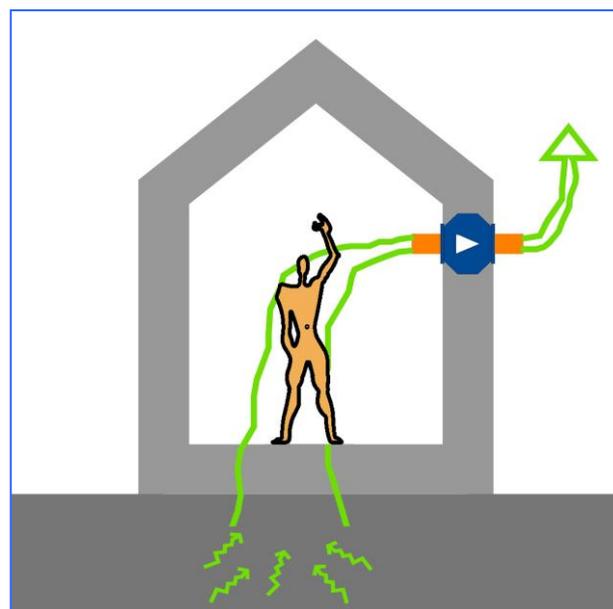
La caldaia del riscaldamento domestico, la cappa di aspirazione in cucina o il caminetto del soggiorno sono tutti elementi che possono aumentare il dislivello di pressione fra sottosuolo ed edificio. E' quindi opportuno considerare sempre questo aspetto e prevedere una presa d'aria esterna per questi sistemi impiantistici in modo da bilanciare il richiamo d'aria provocato da questi impianti.



Fra le possibili tecniche di bonifica di edifici esistenti con eccessive concentrazioni di radon vi è quella della ventilazione indoor che consiste nell'aspirare l'aria dall'ambiente tramite un ventilatore posto sulla parete perimetrale o sull'infisso.

Si tratta di una tecnica che può avere un sua funzionalità in caso di concentrazioni elevate e comunque in via provvisoria in attesa di interventi più radicali. Non può essere considerata una tecnica da bonifica definitiva in quanto il ventilatore, aspirando aria nell'ambiente, mette in depressione il volume abitato aumentando l'effetto risucchio nei confronti del terreno. Il radon viene in effetti espulso ma dopo che ha percorso l'intero volume ambiente ed è stato respirato dagli occupanti.

Provoca inoltre un dispendio energetico in quanto espelle aria climatizzata introducendone altra che deve quindi essere nuovamente trattata.



4. SPERIMENTAZIONI DI RISANAMENTI IN PROVINCIA DI BERGAMO

L' Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bergamo ha condotto, negli anni 2009/2010, un progetto finalizzato alla realizzazione di azioni di risanamento per la riduzione delle esposizioni di gas radon in alcuni edifici scolastici.

Tali edifici sono stati individuati fra quelli che, durante le precedenti indagini regionali, avevano evidenziato valori di concentrazioni di gas radon indoor superiori a 400 Bq/m^3 (Tabella 5).

Tabella 5: le concentrazioni di radon *ex ante*

	Comune	Edificio scolastico	Tipo di misure	Periodo	Concentrazioni di gas radon
1	Endine R.	Scuola elementare	long term (CR39)	ott-apr 07	1100 e 1200 Bq/m^3 al piano seminterrato
2	Bossico	Scuola materna	long term (CR39)	ott-apr 07	760 e 980 Bq/m^3 al piano terra
3	Clusone	Istituto superiore	long term (CR39)	mar-giu 07	tra 500 e 800 Bq/m^3 al piano terra
4	Lefte	Scuola materna	short term (Picorad)	feb-98	tra 1000 e 4000 Bq/m^3 ai piani seminterrato e rialzato
			long term (CR39)	dic 08-mag 09	900 Bq/m^3 al piano rialzato fino a 1700 Bq/m^3 al piano seminterrato

I progetti di risanamento sono stati elaborati dal Politecnico di Milano e dall'Università IUAV di Venezia ed i lavori sono stati eseguiti da imprese edili locali.

Il Laboratorio radiometrico di ARPA Lombardia - Dipartimento di Bergamo ha svolto le misure di concentrazione di gas radon durante e alla fine dei lavori edili previsti dal progetto di bonifica.

TECNICHE D'INTERVENTO

In relazione agli obiettivi di risanamento (abbattimento dei valori di concentrazione al di sotto di 400 Bq/m^3), la progettazione si è indirizzata verso l'adozione di misure di depressurizzazione attiva del suolo attraverso l'esecuzione di pozzetti di suzione da posizionare all'interno del perimetro o, in qualche caso, nell'intorno dell'edificio.

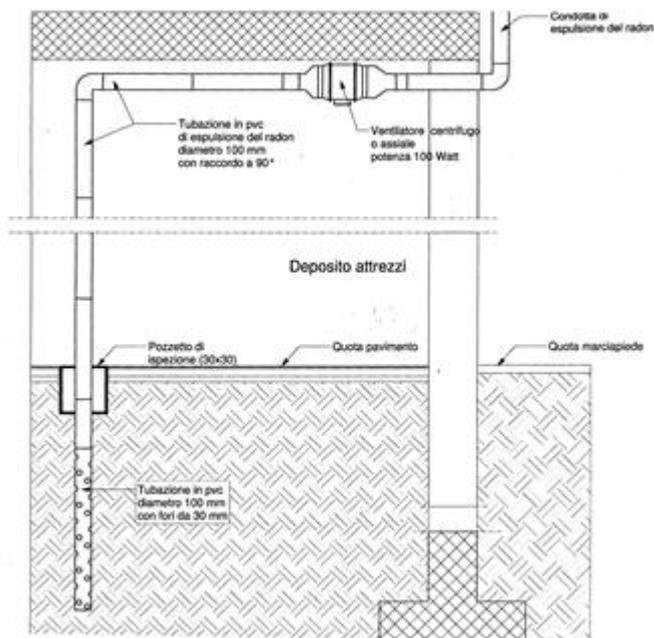


Figura 56: Schema di pozzetto d'aspirazione interno

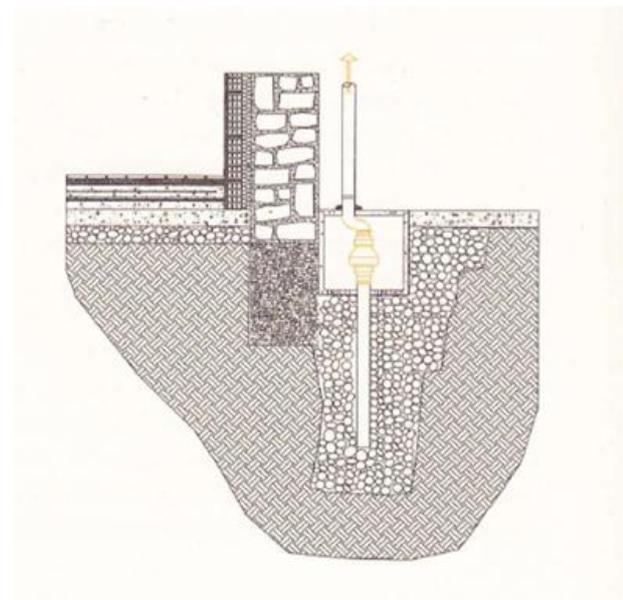


Figura 57: Schema di pozzetto d'aspirazione esterno, adiacente al perimetro dell'edificio

Di seguito vengono descritte le sperimentazioni messe in atto.

EDIFICIO 1 - Scuola elementare di Endine Roa

In questa scuola si è deciso di intervenire al piano seminterrato composto da due aule, una palestra con una quota di pavimento inferiore di circa 1 m rispetto alla quota degli altri locali.

Si è adottata una depressurizzazione del terreno sottostante e nell'intorno dell'edificio in modo che, da un lato si potessero limitare le cause del problema alla sua origine e, dall'altro, si riuscisse ad agire prevalentemente all'esterno dell'edificio o in spazi non interessati dallo svolgimento delle attività scolastiche.

L'intervento ha previsto la realizzazione di 3 pozzetti ospitanti al loro interno tubi di drenaggio verticali (ca. 1,5 mt. di profondità) collegati a un estrattore meccanico della potenza nell'ordine dei 100 Watt.

I primi riscontri strumentali hanno evidenziato un'apprezzabile riduzione delle concentrazioni di radon nei locali scolastici riconducibile all'effetto della depressione generata dal funzionamento dei pozzetti di estrazione.

Ad ulteriore supporto di questo dato vi era la differenza di concentrazioni riscontrate variando la durata di funzionamento dei ventilatori.

Nonostante tale riscontro i valori risultavano ancora leggermente superiori al limite dei 400 Bq/m^3 : per questo motivo, sono stati eseguiti dei lavori integrativi, mettendo in depressione un ulteriore vano che è stato messo in comunicazione con l'esterno sfruttando le canalizzazioni già installate e collegando un estrattore ambientale.

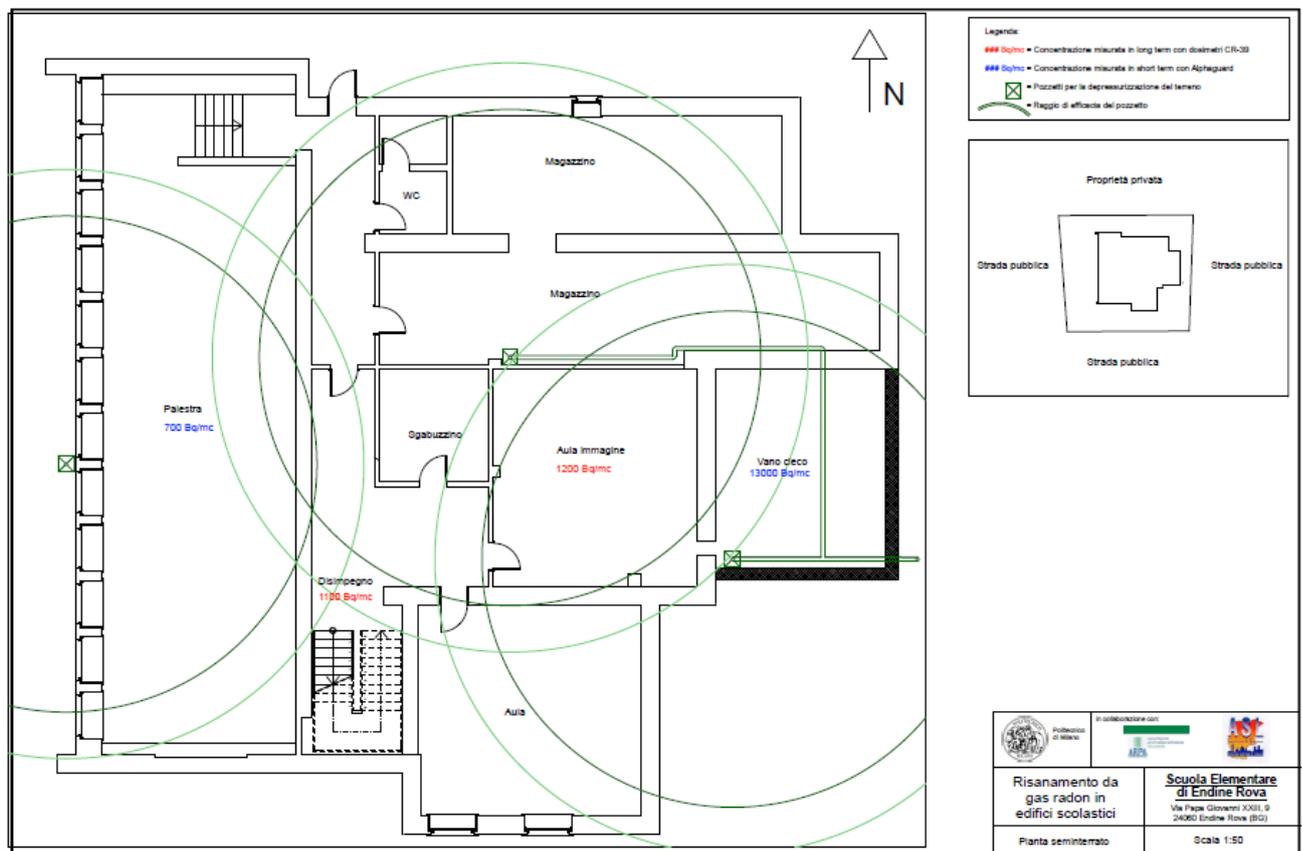


Figura 58: posizione degli estrattori nell'edificio 1

EDIFICIO 2 – Scuola materna di Bossico

Le maggiori concentrazioni di gas radon erano state misurate nel piano inferiore dell'edificio.

È stata prevista la realizzazione di 3 pozzetti ospitanti al loro interno tubi di drenaggio verticali (ca. 1,5 mt. di profondità) collegati a un estrattore meccanico della potenza nell'ordine dei 100 Watt.

I primi riscontri strumentali effettuati non hanno evidenziato un effetto apprezzabile della depressione generata dai pozzetti di estrazione, anche con un funzionamento in continuo nelle 24 ore degli estrattori.

Tale risultato ha richiesto un ulteriore approfondimento; i sopralluoghi hanno evidenziato la presenza di intercapedini murarie in connessione diretta con il vespaio oltre che con gli spazi scolastici. In particolare è stato rinvenuto un pozzetto di ispezione di un cavedio contenente canalizzazioni impiantistiche non più in uso in cui sono state registrate concentrazioni di gas radon nell'ordine dei 3.000 Bq/m^3 .

A seguito delle operazioni di sigillatura del pozzetto sono state effettuate ulteriori misurazioni che hanno evidenziato un miglioramento che tuttavia non ha portato i valori al di sotto della soglia dei 400 Bq/m³.

Sono stati integrati ulteriormente i lavori con la messa in depressione di un cavedio impiantistico dismesso e la sua connessione con un estrattore posizionato in un pozzetto a ridosso della facciata principale a sud dell'edificio.

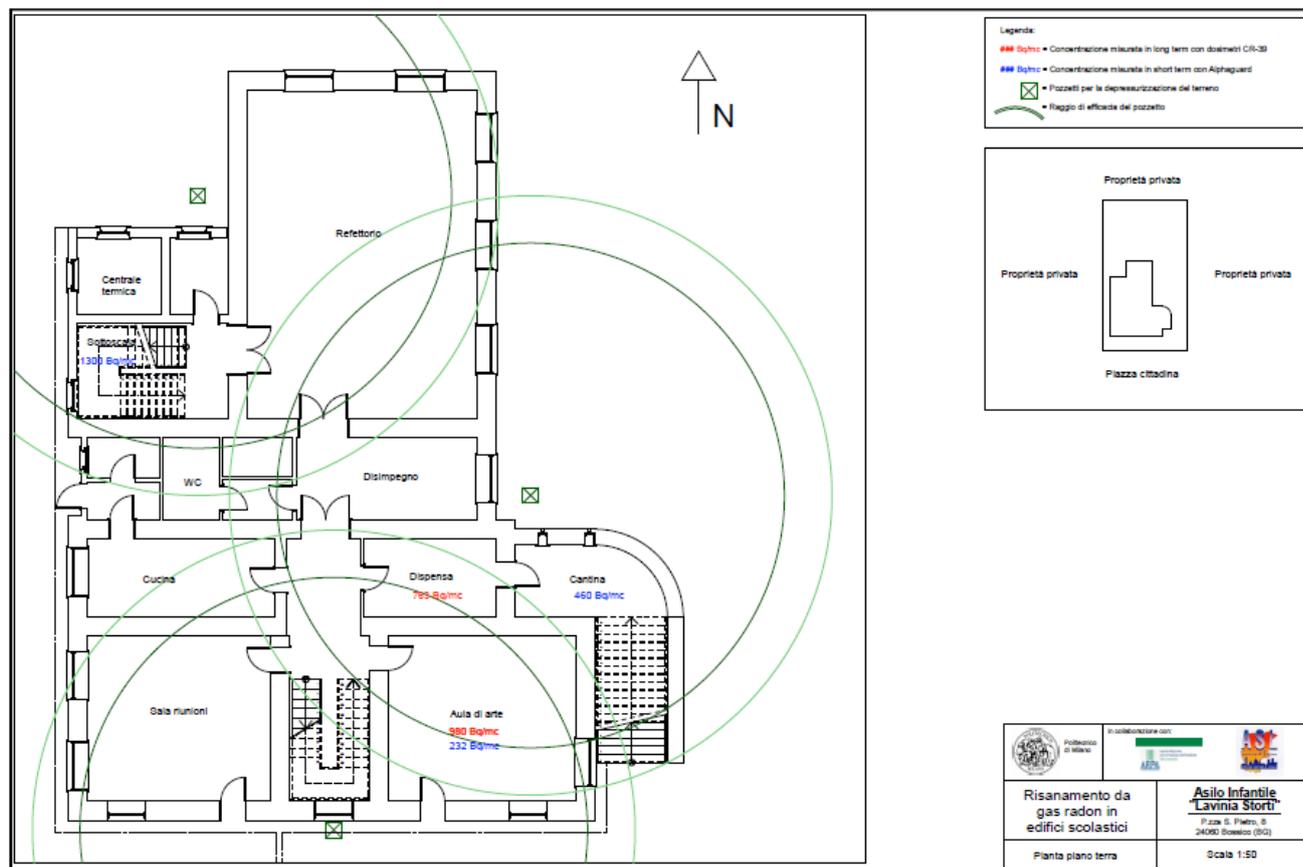
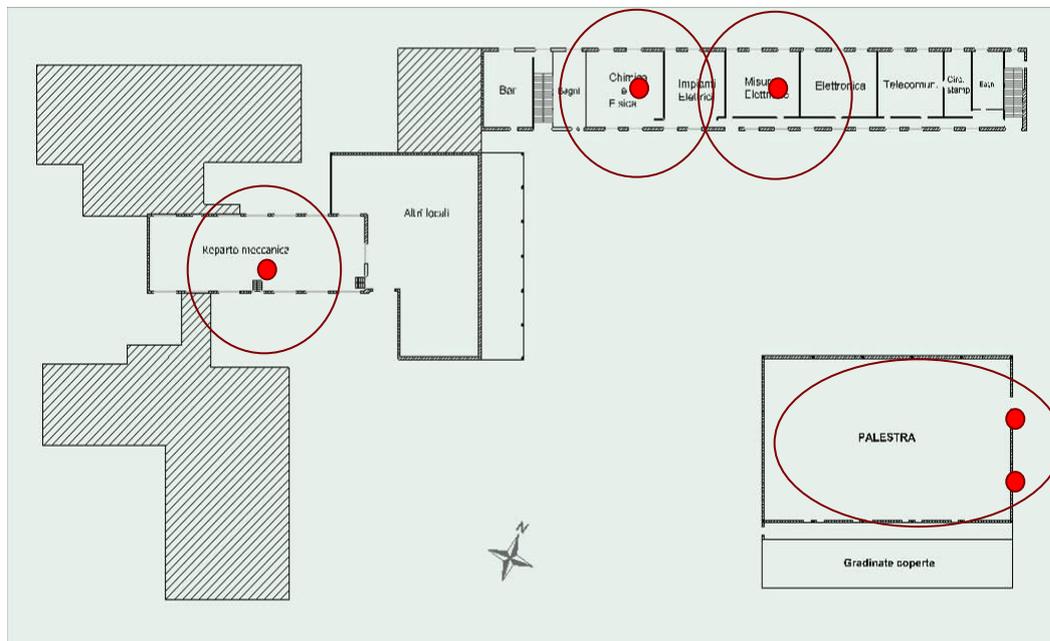


Figura 59: posizione degli estrattori nell'edificio 2

EDIFICIO 3 – Istituto Superiore di Clusone

Data l'articolazione della scuola, si è intervenuto con pozzetti aspiranti posti in ogni padiglione e collocati all'interno delle aule.

Figura 60: posizione degli estrattori nell'edificio 3



Il risultato è stato soddisfacente per l'intero complesso ad esclusione di un'aula/laboratorio nella quale il tortuoso percorso della tubazioni di uscita e la presenza di altri aspiratori/ambiente, provvisoriamente collocati ante bonifica, ha inizialmente reso complessa la lettura e l'interpretazione dei risultati per cui saranno possibili ulteriori aggiustamenti, eventualmente ponendo in pressurizzazione il sistema attualmente aspirante.

Gli altri aspiratori sono poi stati temporizzati con protocollo 120 minuti on – 30 minuti off per le 24 ore.

EDIFICIO 4 – Scuola materna di Leffe

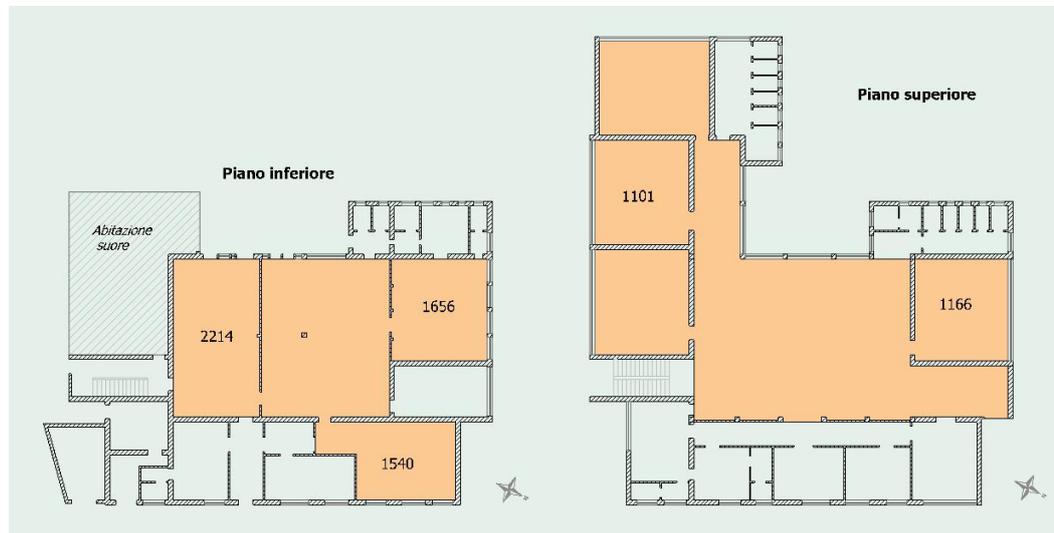
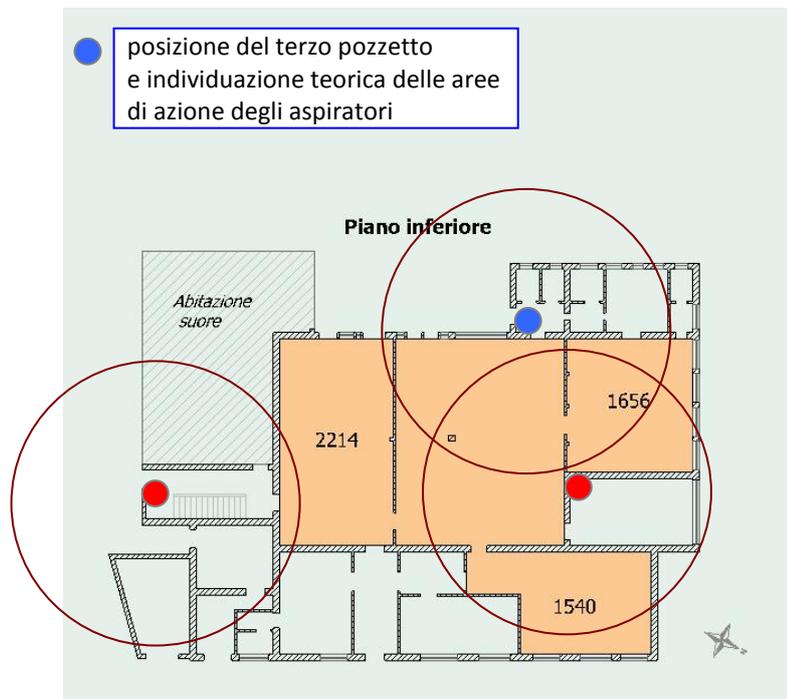


Figura 61: planimetria dell'edificio 4 e concentrazioni riscontrate prima della bonifica

La scuola si presentava articolata su due livelli, in parte controterra e in parte confinante con un'autorimessa interrata dove sono stati individuati due punti all'interno dell'edificio in cui sono stati collocati due aspiratori simmetricamente lungo l'asse longitudinale della scuola a piano terra.

A seguito di un monitoraggio, si è temporizzato gli aspiratori con protocollo 60 minuti acceso – 15 minuti spento con spegnimento nelle ore notturne.

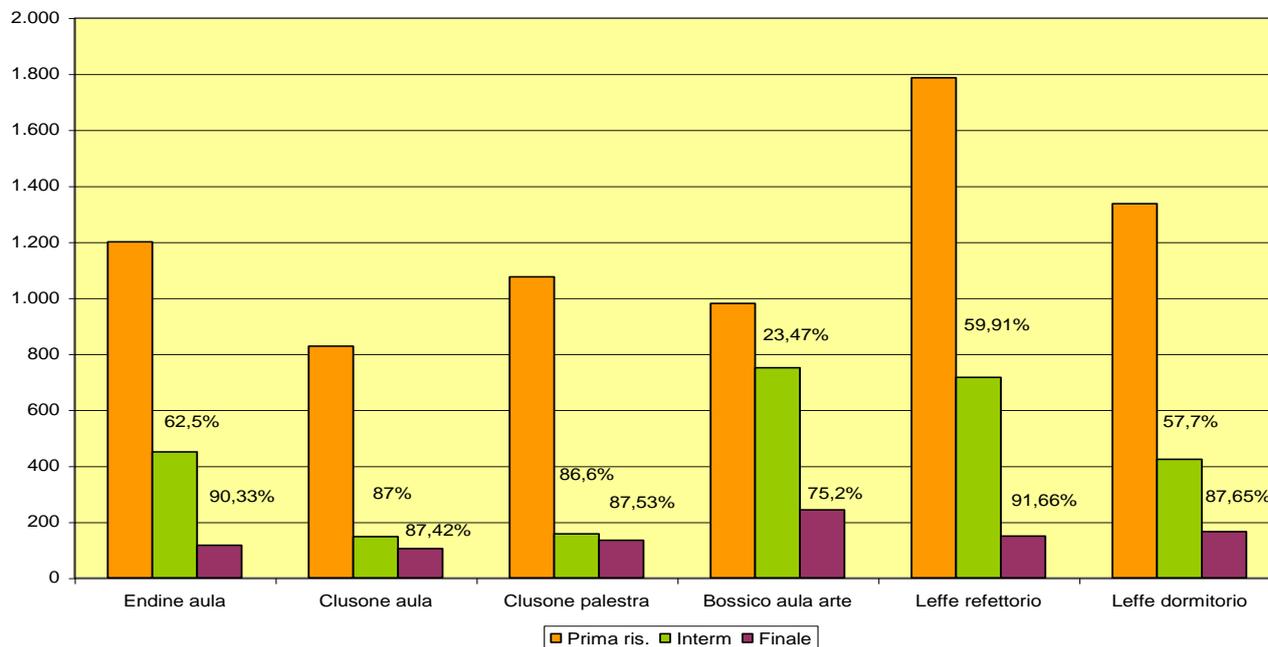
Figure 62: posizione degli estrattori nell'edificio 4



RISULTATI

E' possibile riassumere e visualizzare i risultati degli interventi di bonifica; nella figura 63 sono riportate le concentrazioni rilevate con misure long-term nelle varie fasi della bonifica.

Figura 63: Percentuali di riduzione delle concentrazioni di radon, fase intermedia e finale della bonifica



Nella Tabella 6 sono riportati i risultati delle misure long – term eseguite prima e dopo i risanamenti nei locali degli edifici bonificati da cui emerge che sia ha una riduzione dal 44% e il 91% delle concentrazioni di gas radon in relazione alla situazione iniziale.

EDIFICIO	LOCALE	concentrazione iniziale di gas radon (Bq/m ³)	concentrazione finale di gas radon (Bq/m ³)	efficacia dell'intervento (% di riduzione di gas radon)
1 - Endine	Sottoscala	1108	112	90
	Aula immagine	1200	116	90
	Palestra	497	103	79
2 - Bossico	Dispensa	763	431	44
	Aula arte	980	243	75
3 - Clusone	Palestra	718	157	78
	Laboratorio chimica-fisica (F003)	794	101	87
	Laboratorio impianti elettrici (F004)	575	105	82
	Laboratorio misure elettriche (F005)	1080	147	86
	Laboratorio telecomunicazioni (F007)	659	232	65
	Laboratorio meccanica	368	188	49
4 - Leffe	aula sopra dormitorio	1166	136	88
	aula sopra refettorio grande	1101	100	91
	Dormitorio	1656	165	90
	Refettorio	1540	194	87
	refettorio grande	2214	149	93
	camera suore	7500	141	98

Tabella 6 : i risultati delle misure long – term eseguite prima e dopo i risanamenti

ASPETTI ECONOMICI

Il costo della bonifica per ogni edificio scolastico può essere così quantificato:

- progettazione e direzione lavori: circa 4.000 euro;
- realizzazione degli interventi: da 6.500 a 10.500 euro in relazione al numero e della posizione dei pozzetti installati;
- misure e sopralluoghi: da 1500 a 2000 euro per ciascun edificio bonificato.

Inoltre sono da tener presente i costi gestionali quali il consumo di energia elettrica stimabile tra 18 e 52 euro/anno in funzione della potenza e della temporizzazione degli aspiratori.

ALCUNE CONSIDERAZIONI

Alcuni degli interventi descritti hanno evidenziato l'importanza della fase diagnostica, che in un intervento di bonifica richiede sempre attenzione, competenza ed esperienza: è necessario cogliere dettagli importanti per capire quali siano le caratteristiche dell'edificio che favoriscono la risalita del gas e quali quelle che si possono sfruttare per espellerlo. Altrettanto importante è avere informazioni complete sulla struttura dell'edificio e degli impianti, informazioni che a volte non sono disponibili o lo sono solo grazie alla memoria storica degli occupanti: gli edifici più vecchi possono aver subito nel tempo diversi rimaneggiamenti dei quali non si ha riscontro.

5. BIBLIOGRAFIA

- Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Bolzano – Laboratorio di Chimica e Fisica – Alto Adige, Guida: IL RADON, www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/2908/radon/index_i.htm
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto – Il radon in Veneto: ecco come proteggersi – www.arpa.veneto.it
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia - Indicazioni e proposte per la protezione degli edifici dal radon - www.arpa.fvg.it
- APAT - Linee guida per le misure di radon in ambienti residenziali - 2004
- APAT - Linee guida relative ad alcune tipologie di azioni di risanamento per la riduzione dell'inquinamento da radon" 2005
- ARPA Lombardia Indagine per l'individuazione delle radon prone areas in Lombardia , , Milano
- Bochicchio F, Campos Venuti G, Nuccetelli C, Piermattei S, Risica S, Tommasino L, Torri G. Results of the National Survey on radon indoors in all the 21 Italian Regions. Proc. workshop "Radon in the Living Environment", Athens 19-23 April 1999: 997-1006; 1999a.
- Bochicchio F. et al. "Indagine nazionale sulla radioattività naturale nelle abitazioni. Rapporto finale." - Roma, 1994.
- Borgoni R S Galeazzi, P Quatto, D de Bartolo, A Alberici (2009) L'impatto delle caratteristiche degli edifici sulla probabilità di elevati valori nelle concentrazioni di radon indoor: un approccio model based di tipo bayesiano su Atti del Convegno AIRP (Associazione Italiana di Radioprotezione), Frascati, 28-30 ottobre 2009
- Borgoni R., Cremonesi A., Somà G., de Bartolo D., Alberici A. (2007), Radon in Lombardia: dai valori di concentrazione indoor misurati, all'individuazione dei Comuni con elevata probabilità di alte concentrazioni. Un approccio geostatistico, Atti del Convegno AIRP (Associazione Italiana di Radioprotezione), (Vasto, 1-3 ottobre 2007)
- Borgoni R., Tritto V., Bigliotto C., de Bartolo D. (2011), A Geostatistical Approach to Assess the Spatial Association between Indoor Radon Concentration, Geological Features and Building Characteristics: The Case of Lombardy, Northern Italy, International Journal of Environmental Research and Public Health, 8(5), 1420-1440
- CCM – ISS Raccomandazione del Sottocomitato Scientifico del progetto CCM "Avvio del piano Nazionale Radon per la riduzione del rischio di tumore polmonare in Italia" 2008
- Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome di Trento e Bolzano – a cura di - Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei - Febbraio 2003
- Directorate-General Environment; Nuclear Safety and Civil Protection 1999 - Radiation Protection 112 - Radiological Protection Principles Concerning the Natural Radioactivity of Building Materials
- Facchini U., G. Valli e R. Vecchi, "Il radon nella casa", Istituto di fisica gen. applicata, Università di Milano, maggio 1991
- GEOEX s.a.s, Il Radon: Manuale di Misura e di Risanamento, <http://www.radon.it>
- Gray et al Lung cancer deaths from indoor radon and the cost effectiveness and potential of policies to reduce them - British medical journal, gennaio 2009.

- IReR – Istituto Regionale di ricerca della Lombardia (2010), Politiche di sicurezza per lo sviluppo sostenibile del territorio: rischio reale e percepito. Allargamento ai rischi emergenti in Regione Lombardia – DossierRadon, Milano <http://www.irer.it/ricerche/sociale/analisi/sociale/2009B027>
- ISPESL, Il radon in Italia: guida per il cittadino, Dip. Medicina del Lavoro, 2007
- Ministero della Salute, Dipartimento della Prevenzione - Proposta di Piano Nazionale Radon, 2002 www.iss.it/tesa/prog/cont.php?id=182&tipo=14&lang=1
- Righi S., et al, Natural radioactivity and radon exhalation in building materials used in Italian dwelling - Journal of Environmental Radioactivity 88 (2006) 158- 170
- Rizzo M. M., Il radon, rischi e prevenzioni, UNI Service, Trento, 2007
- Scivyer C, Buying homes in radon-affected areas, BRE, 2004
- Scivyer C., Guidance on protective measures for new buildings, brepress2007
- Scivyer C.R. A., Cripps, A BRE guide to radon remedial measures in existing dwellings, Brepress, 1998
- Tarroni G., Spezia U. Dossier 1999 - La Radioprotezione in Italia - La salvaguardia della popolazione e dell'ambiente. ENEA ISBN 88-8286-074-4, dicembre 1999.
- Trevisi R. et al, Natural radioactivity in building materials in the European Union: a database and an estimate of radiological significance. Journal of Environmental Radioactivity 105 (2012) 11-20
- Ufficio federale della sanità pubblica Divisione radioprotezione Servizio tecnico e d'informazione sul radon – Radon: guida tecnica - Berna - www.ch-radon.ch
- UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation). Sources and Effects of Ionizing Radiation. 2000 Report to the General Assembly, with Annexes. United Nations, New York, 2000.
- WHO, Handbook on indoor radon, a public health perspective, WHO, 2009
- Zannoni G., Bigliotto C. “Gas radon, Monitoraggio e bonifica”, Edicom, Monfalcone, 2006
- Zannoni G., e al., Regione Veneto “Gas radon, Tecniche di mitigazione — Edicom, Monfalcone, 2006

SITOGRAFIA

- http://ita.arpalombardia.it/ita/area_download/index01.asp?Id=3&Anno=0&Categoria=0&Testo
- <http://www.epa.gov/radon/index.html>
- <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol43/volume43.pdf>
- http://www.apat.gov.it/site/_files/Rapporto_tecnico_radon.pdf
- http://www.apat.gov.it/site/it-IT/Temi/Radioattivita_e_radiazioni/Radon/
- http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/radon_1.asp
- <http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00046/index.html?lang=it>
- http://www.cdc.gov/nceh/radiation/brochure/profile_radon.htm
- <http://www.epa.gov/radon/>
- <http://www.epicentro.iss.it/problemi/radon/epid.asp>
- <http://www.euradnews.org/fullstory.php?storyid=150128>
- <http://www.icrp.org/page.asp?id=83>
- <http://www.iss.it/tesa/prog/cont.php?id=182&tipo=14&lang=1>
- <http://www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/radiazioni/radon.asp>
- http://www.regione.piemonte.it/ambiente/sezione_navigabile/rapporto_2010/index0b56.html?option=com_content&view=article&id=300&Itemid=180
- http://www.regione.toscana.it/regione/export/RT/sito-RT/Contenuti/sezioni/ambiente_territorio/rischi_ambientali/rubriche/piani_progetti/visualizza_asset.html_1846234145.html
- <http://www.regione.veneto.it/Servizi+alla+Persona/Sanita/Prevenzione/Luoghi+e+ambienti+sani/Radon.htm>
- http://www.unscear.org/docs/reports/2006/09-81160_Report_Annex_E_2006_Web.pdf
- http://www.who.int/ionizing_radiation/env/radon/en/

Milano, dicembre 2011

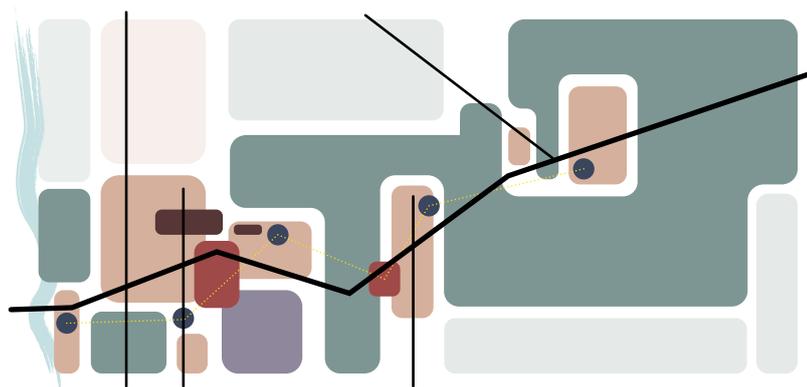
REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

REGOLAMENTO EDILIZIO

In attuazione alla D.G.R. 24 ottobre 2018 - n. XI/695



ALLEGATO E

Prescrizioni e indicazioni per la realizzazione di depositi e/o manufatti in ambiti agricoli

Data

Luglio 2024

Delibera adozione

DCC n. 27 del 23/10/2023

Delibera approvazione

DCC n. 19 del 16/04/2024

Note

SINDACO

Paolo Colonna

ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Paolo Colonna

RESPONSABILE DEL SETTORE GESTIONE
DEL TERRITORIO

Fabrizio Scarpellini

TECNICI COMUNALI

Emanuela Dotti

Arsenio Gallo



MANZONI ARCHITETTI

GIORGIO MANZONI MARIO MANZONI www.manzoniarchitetti.com

Mario Manzoni

Giorgio Manzoni

Valentina Cassader

Claudia Guerini

con

PIANO zero
p r o g e t t i

Alessandro Martinelli

Francesco Botticini



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024

In attuazione alla controdeduzione alla osservazione n.1 al PGT 3.0 di cui alla delibera di Consiglio Comunale n. 19 del 16.04.2024, per l'ambito A4 "Aree di Valore Paesaggistico" del PGT 3.0, il presente allegato al Regolamento Edilizio disciplina la morfologia, i materiali e l'impatto paesaggistico dei previsti depositi fuori terra (art. 18 NTA). Gli esempi che seguono hanno carattere prescrittivo per quanto riguarda la tipologia, la forma e i materiali. Ogni immagine di riferimento determina un equilibrio compositivo e un'assonanza cromatica unici, per cui la scelta può ricadere solo su una delle combinazioni proposte. La Commissione Paesaggio dovrà dare un parere in merito al progetto e si esprimerà anche rispetto a soluzioni progettuali alternative più innovative e contemporanee coerenti col contesto paesaggistico.

I pannelli fotovoltaici, sulla falda del tetto esposta al sole, sono sempre ammessi; è ammessa anche la costruzione di un portico, in armonia con la costruzione, della superficie massima pari al 20% della SL edificata riferita al deposito fuori terra.

Allo stesso modo gli esempi riportati nel presente allegato rappresentano indicazioni di omogeneità paesaggistica per le nuove edificazioni degli ambiti A1, A2 e A3 e per i manufatti per attrezzi e per ricovero animali di cui all'art. 53 del presente Regolamento Edilizio.



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



1- Struttura metallica con rivestimento in legno e FTV in falda.

Prescrittivo: morfologia e rivestimento in legno (compreso manto di copertura)



2- Rivestimento in legno e manto di copertura in metallo.

Prescrittivo: morfologia e materiali



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



3- Edificio in pietra e manto di copertura in metallo.

Prescrittivo: morfologia e materiali



COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



4- Rivestimento e copertura in metallo.

Prescrittivo: morfologia, materiali e colori



5- Rivestimento in legno e tetto piano.

Prescrittivo: morfologia e materiali

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



6- Rivestimento in legno e manto di copertura in metallo.

Prescrittivo: morfologia, materiali e colori

COMUNE DI SCANZOROSCIATE

Regolamento edilizio

Luglio 2024



7- Rivestimento in legno, manto di copertura e parte del rivestimento in scandole in metallo.

Prescrittivo: morfologia, materiali e colori



8- Rivestimento e manto di copertura in legno e in metallo.

Prescrittivo: morfologia, materiali e colori