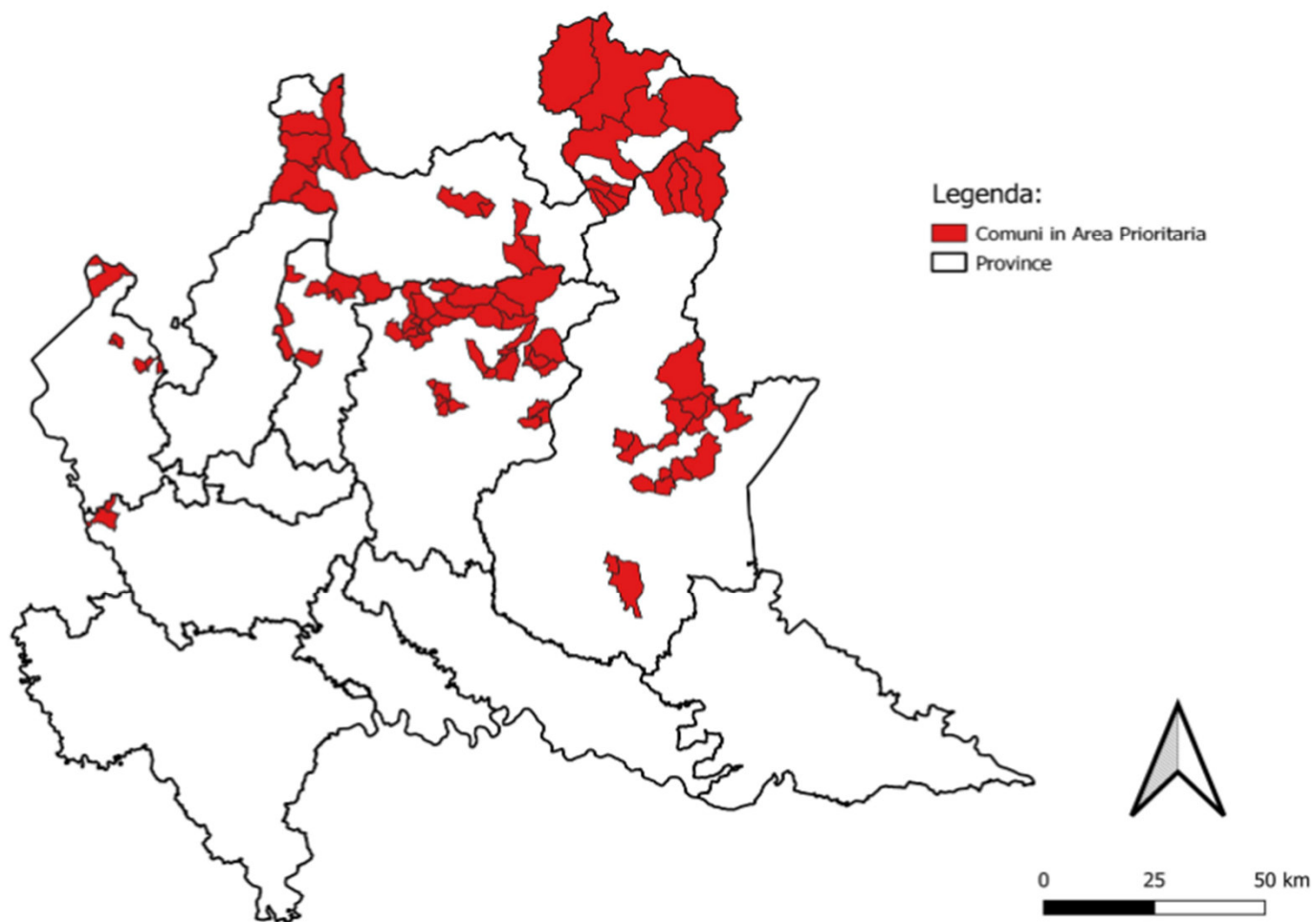


IL GAS RADON

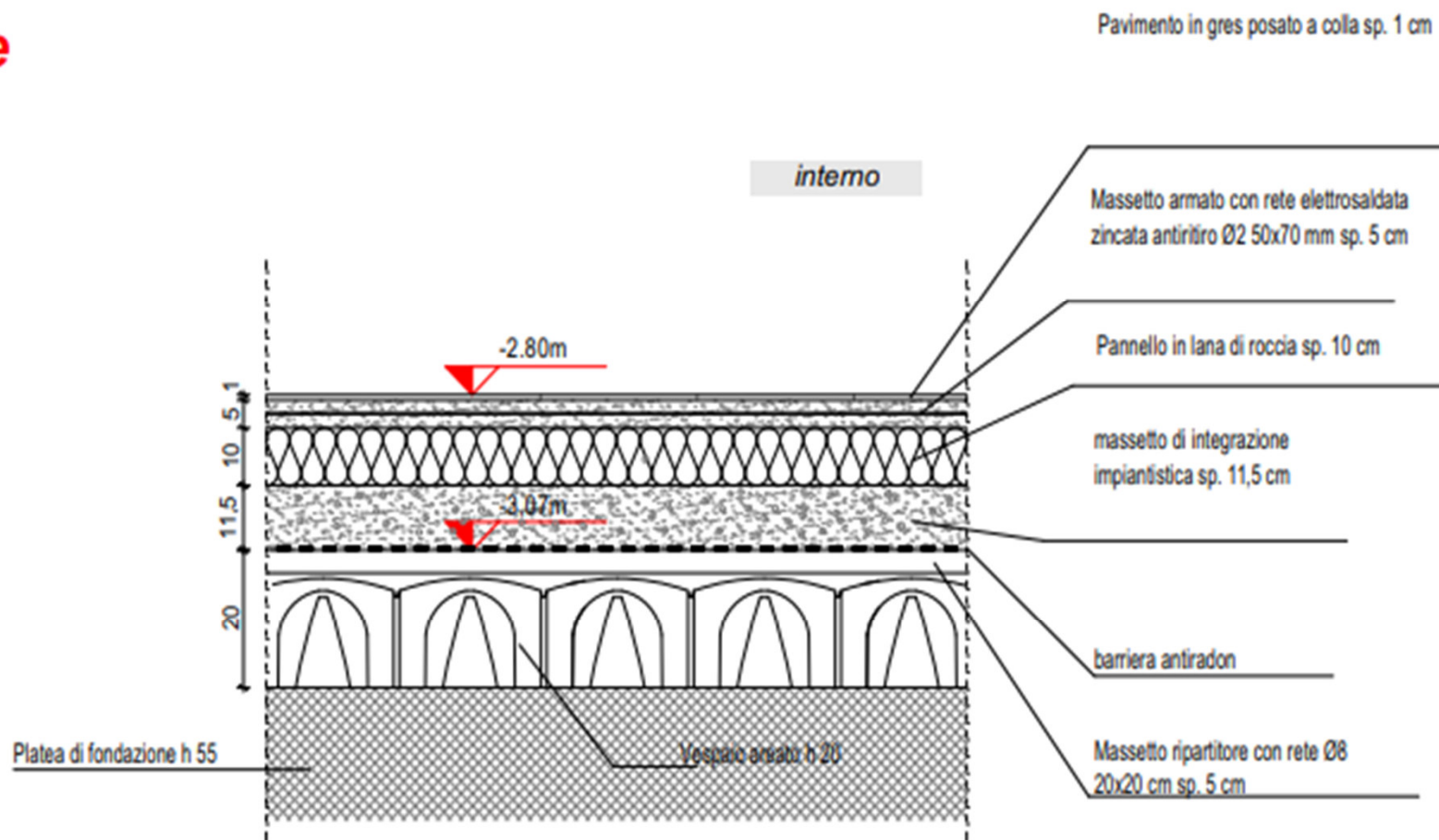


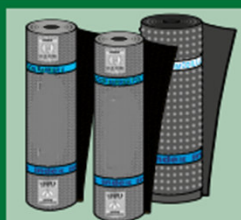
AREE PRIORITARIE IN LOMBARDIA





P02e





RADON BARRIER POLIESTERE RADON BARRIER/V RADON BARRIER ARMODILLO POLIESTERE

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI MULTIFUNZIONALI BITUME DISTILLATO
POLIMERO ELASTOPLASTOMERICHE ANTIRADON
PER LA PROTEZIONE DELLE FONDAZIONI DEI FABBRICATI
DALLE ESALAZIONI RADIOATTIVE DEL SOTTOSUOLO

CONFERISCE CREDITI LEED



COME PROTEGGERE DAL GAS RADIOATTIVO RADON LA NUOVA COSTRUZIONE O QUELLA ESISTENTE

Il RADON è un gas radioattivo che può causare il tumore polmonare, è prodotto della decomposizione dell'uranio 238 contenuto nelle rocce del sottosuolo da cui migra verso l'esterno e può invadere i locali interrati degli edifici. Ne esistono tre isotopi: il Radon 219, il Radon 220 e il RADON 222, i primi due vengono ritenuti meno pericolosi poiché sono presenti in minor quantità ed hanno un tempo di vita molto breve, 4 secondi il primo e circa 1 minuto l'altro, il RADON 222 che ha un tempo di vita di circa 3,8 giorni è il più pericoloso, non tanto per la radioattività del gas stesso, quanto per quella dei suoi derivati che si formano per decomposizione spontanea del radon al momento della sua periodica trasformazione.

Ogni 3,8 giorni, spontaneamente, la concentrazione del gas si dimezza ma, contemporaneamente, esso libera dei materiali pulverulenti non gassosi, anch'essi radioattivi come il Polonio 210, che ha un tempo di semitrasformazione di 138 giorni, ed il Piombo 210, che ha un tempo di semitrasformazione di 22 anni, entrambi hanno tutto il tempo di depositarsi all'interno delle abitazioni e nei polmoni degli abitanti. Una via di inquinamento secondaria degli edifici può essere costituita dai materiali da costruzione e dall'acqua d'uso domestico proveniente da pozzi privati.

Il Radon dai materiali da costruzione

I materiali da costruzione possono emanare direttamente il RADON se contengono piccole quantità di Uranio. In Svezia, negli anni '60, per produrre il cemento si sono usati degli scisti alluminosi ricchi di Uranio che hanno creato non pochi problemi. Alcuni materiali in granito, usati come rivestimento interno ed i materiali tufacei dell'Italia centrale, usati nella costruzione, possono ugualmente costituire sorgente di radiazioni. Per maggiori informazioni si può consultare il Rapporto ISTISAN 17/36, pubblicato dall'Istituto Superiore della Sanità, sulla radioattività naturale dei materiali da costruzione in Europa che contiene un database di misure su 23.000 campioni di materiali strutturali e di materiali da rivestimento.

Il Radon dall'acqua d'uso domestico

L'acqua d'uso domestico può caricarsi nel sottosuolo di RADON 222 per liberarlo poi nelle abitazioni al momento dell'utilizzo; comunque, salvo il caso di abitazioni con pozzi privati situati in zone particolarmente ricche di RADON, sembra che si possa ritenere una via di inquinamento

secondaria dato che l'ingestione non rappresenta un rischio elevato come l'inhalazione.

L'aumento della concentrazione di radon negli ambienti chiusi causata dall'acqua delle condotte idriche dipende da vari parametri, quali il consumo totale di acqua nell'abitazione, il volume dell'abitazione e il tasso di aerazione. Sia il CSNUERA, che il National Research Council ritengono che 1 000 Bq/l di radon nell'acqua delle condotte aumenterà in media la concentrazione di radon nell'aria di 100 Bq/m³.

La Raccomandazione della Comunità europea 2001/928/Euratom sulla tutela della popolazione contro l'esposizione al radon nell'acqua potabile del 20/12/2001 recita che per quanto riguarda la fornitura d'acqua della rete idrica pubblica o commerciale, specie quando distribuita in luoghi pubblici quali case di riposo, scuole e ospedali, oltre una concentrazione di 100 Bq/l, gli Stati membri devono definire un livello di riferimento per il radon, da utilizzare per stabilire se occorrono azioni correttive per tutelare la salute umana. Un livello più elevato di 100 Bq/l si può adottare se le indagini nazionali dimostrano che è necessario per mettere in pratica un efficace programma di controllo del radon. Per le concentrazioni superiori a 1 000 Bq/l, si ritiene che un'azione correttiva sia giustificata in base a criteri di protezione dalle radiazioni.

L'esposizione dei lavoratori al radon inalato negli stabilimenti in cui notevoli quantitativi di radon possono essere emessi dall'acqua in locali chiusi, in particolare nelle aziende di erogazione dell'acqua, nelle terme e nelle piscine, dovrebbe essere oggetto di controllo conformemente al titolo VII della direttiva 96/29/Euratom e conformemente alle raccomandazioni «Protezione dalle radiazioni 88», del 1997, per l'attuazione del titolo in questione da parte del gruppo di esperti costituito ai sensi dell'articolo 31 del trattato Euratom.

Il Radon nell'aria esterna

Il RADON che diffonde dal sottosuolo, nella maggior parte dei casi si diluisce nell'aria atmosferica senza costituire un grosso pericolo, in alcuni casi, per una coincidenza di situazioni (valli strette e fenomeni di inversione termica che impediscono il ricambio dell'aria), può accadere che il contributo dell'aria esterna all'inquinamento delle abitazioni non sia trascurabile.

