

UN BUNKER? 85 MILA

ECCO COME FARSI COSTRUIRE IN UN MESE UN RIFUGIO

di Luigi Franco

QUALCHE SETTIMANA per il progetto, un mese per i permessi e uno per i lavori. I più fortunati potrebbero avere il loro rifugio antiatomico sotto terra bell'e pronto in tre mesi. Sempre che uno scavo nel giardino di casa non sia in contrasto con le norme urbanistiche del Comune. E in ogni caso il rischio di incartarsi con i cavilli della burocrazia italiana è alto: una specifica normativa a riguardo non esiste e chi volesse costruirsi il proprio rifugio dovrebbe spacciarlo per una semplice cantina o un box. Così i tre mesi possono diventare un miraggio: «Ricordo di un cliente a cui ci sono voluti otto mesi solo per i permessi», racconta Giulio Cavicchioli, che con la sua Minus Energie si propone di soddisfare le esigenze di chi teme un'escalation tra Russia e Ucraina che porti Putin a pigiare il pulsante rosso, quello della bomba atomica.

In gergo tecnico si chiamano bunker NBC, perché oltre a fornire protezione in caso di esplosioni e radiazioni nucleari (N), difendono da contaminazioni biologiche (B) e armi chimiche (C). In Svizzera ce ne sono molti: sin dai tempi della Guerra fredda una legge impone che ogni abitazione abbia un rifugio NBC per situazioni di emergenza. Esistono delle deroghe: in certi casi se si costruisce un nuovo edificio, anziché realizzare un bunker, si può versare una tassa per finanziare quelli pubblici. «Il risultato è che lì la capacità dei rifugi NBC supera il numero di abitanti – spiega Cavicchioli – in modo da ospitare an-

EURO E SEI AL SICURO

PER 5 PERSONE DI 30 METRI QUADRI A PROVA DI BOMBA

che chi si trova temporaneamente sul territorio nazionale».

E da noi? Visto che una norma non esiste, ci si può rifare a quella svizzera: «Dal punto di vista meccanico, il rifugio viene dimensionato per resistere a un'onda d'urto che sviluppi sulle sue pareti la pressione di un bar – spiega Cavicchioli –. Significa un chilo per ogni centimetro quadrato. Su una porta da 80 centimetri per un metro e 80 sono quasi 15 mila chili di spinta. Ci vogliono pareti in cemento armato da almeno 30 centimetri e porte "beton", cioè in calcestruzzo. Un rifugio del genere resiste a una bomba da 200 chilotoni che scoppi a 400 metri di altezza e a una distanza di 4 chilometri e mezzo». Non male, visto che l'atomica di Hiroshima era di 12 chilotoni e quella di Nagasaki di 21. Ma nel 1961 l'Unione Sovietica ha testato la bomba Zar, un ordigno all'idrogeno da 50 megatoni, cioè 50 mila chilotoni, che ha causato distruzione per 35 chilometri: se scoppiasse vicino, non ci sarebbe bunker NBC che tenga. Per la purificazione dell'aria sono necessari sistemi di filtraggio che proteggano dai vari gas utilizzati in guerra, come il nervino, e dalle armi biologiche. Va infine garantita una schermatura in modo che le onde elettromagnetiche causate da un'esplosione atomica non brucino le apparecchiature elettroniche.

«Costruire un rifugio da 30 metri quadri adatto a ospitare sottoterra cinque persone anche per un mese costa intorno agli 85 mila euro», dice Cavicchioli. «Per i lavori può bastare un mese». Ma lungaggini e problemi possono venire dai per-



messi edilizi. Senza una legge, bisogna fare lo slalom tra un paletto normativo e l'altro. Partiamo da un caso semplice. Abbiamo una villetta in una località di mare: possiamo fare uno scavo in giardino e costruirci dentro il nostro bel bunker? «Dipende in quale zona dello strumento urbanistico ricade. In generale in una zona residenziale sarebbe ammissibile in assenza di particolari vincoli paesaggistici o di altro tipo. Dovrà essere totalmente interrato e pertinenza di un'abitazione», risponde l'architetto Lorenzo Marengo, responsabile dell'ufficio Edilizia privata e urbanistica del comune di Loano, in provincia di Savona. In una zona senza vincoli, la procedura è anche abbastanza veloce: «Si può presentare una Scia alternativa al permesso di costruire (Segnalazione certificata di inizio attività, ndr). Il comune ha 30 giorni per fare i controlli e chiedere eventuali integrazioni o obiettare qualcosa, dopodiché si può partire con i lavori. Oppure si può presentare un'istanza di permesso di costruire, a cui il comune risponde entro 60 giorni. A corredo delle pratiche dovrà essere anche presentato il progetto strutturale col calcolo dei cementi armati, su cui la provincia farà gli adempimenti di competenza». E il nostro locale come verrà iscritto a catasto? «Non mi occupo di questo, immagino in una categoria catastale C». Ovvero quella che si usa ad esempio per una cantina o un box. Del resto la categoria

“bunker” non esiste. Come non esiste una tale destinazione d'uso, fa notare Bernardino Romiti, consigliere nazionale dell'ordine dei geometri: «Si fa passare quel locale come una cantina o come un box. Ma di fatto la sua funzione è un'altra. È una sorta di sotterfugio, come quando si usa il garage come taverna, facendoci il cenone di Natale o una bicchierata con gli amici. Se poi uno dotasse il bunker di servizi igienici collegati al sistema idrico, di un impianto di riscaldamento o di altre opere che lo assimilino a un'abitazione, questo svilupperebbe una volumetria urbanistica. Insomma, si rischierebbe che prima o poi venga contestato un abuso edilizio. Forse sarebbe il caso che venisse approvata una normativa specifica nazionale».

Preoccupazioni che non ha l'imprenditore svizzero Enzo Petrone, che con l'azienda Amesis Bat dice di aver realizzato negli ultimi dieci anni un'ottantina di bunker in Francia e ora è alla ricerca di opportunità in Italia: «Nei documenti da presentare in comune parlerei di cantina in cemento armato, non farei alcun cenno al bunker. La riservatezza è importante per il cliente, che altrimenti in caso di emergenza si troverebbe con la fila di persone a bussargli alla porta in cerca di salvezza».

Se l'area per il rifugio ricade in una zona con vincoli paesaggistici o idrogeologici, i tempi per i permessi si allungano. «In questo caso da noi nel Lazio – dice Romiti – potrebbero volerci anche dai tre ai sei mesi per il nulla osta».

Tra le soluzioni che si trovano in rete, ci sono anche quelle della We Walter, un'azienda che da anni realizza tunnel di sicurezza nelle miniere: «Il concetto è analogo a quello di un bunker NBC», dice

Giulio Saletti, responsabile commerciale della società. «Le nostre sono strutture prefabbricate, simili a un container, da posizionare sottoterra dopo aver realizzato uno scavo. In Italia per scopi antinucleari non ne abbiamo ancora vendute, ma in questi giorni ci sono arrivate delle richieste di offerta. Il prezzo per un rifugio per sei persone è attorno a 100 mila euro».

E se uno avesse già una cantina o un box interrati e volesse “rinforzarli”? «Occorre un progetto di ristrutturazione da presentare con una Scia semplice», spiega Romiti. «E se si rinforzano i muri anche i calcoli strutturali visto che si interviene con un adeguamento statico». Ma in tal caso, secondo Cavicchioli, difficilmente si riuscirebbero a rispettare i requisiti di un vero e proprio bunker NBC: «Il cliente potrebbe accontentarsi di qualcosa di più fragile da un punto di vista meccanico, ma utile come rifugio anti fallout, in modo da proteggersi dalle polveri radioattive sollevate dall'esplosione di una bomba nucleare».

Ma molta gente non ha né una cantina da riadattare, né una villa con giardino. Che fare? «In Italia abbiamo molti rifugi antiaerei risalenti alla seconda guerra mondiale», ricorda Romiti. “In caso di radiazioni potrebbero tornare utili con interventi di adeguamento strutturale e funzionale».

IN GERGO SI CHIAMANO NBC:
DIFENDONO DA CONTAMINAZIONI
BIOLOGICHE
ARMI CHIMICHE
E OFFRONO PROTEZIONE IN CASO
DI ESPLOSIONI E RADIAZIONI.
IL LIMITE SONO
I VINCOLI PAESAGGISTICI

