

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5452 di Venerdì 01 settembre 2023

Il rischio architettonico, il benessere e l'interazione uomo/ambiente

Un documento Inail si sofferma sulla valutazione del rischio connesso alle componenti architettoniche. Focus sul benessere psicofisico, sui livelli di comfort, sull'interazione uomo-ambiente costruito e sull'identificazione climatica.

Roma, 1 Set ? Il **Regolamento (UE) n. 305/2011** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011, che *'fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione del 9 marzo 2011 e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio'* è un regolamento che introduce disposizioni e requisiti, concernenti *'non soltanto la sicurezza degli edifici e delle altre opere di costruzione, ma anche la salute, la durabilità, il risparmio energetico, la protezione dell'ambiente, gli aspetti economici ed altri aspetti importanti di tutela del pubblico interesse'*.

Del regolamento abbiamo parlato nella presentazione del documento Inail "Valutare il rischio architettonico negli ambienti di lavoro. Progetto RAS, Ricercare e Applicare la Sicurezza. Volume 2", un documento che affronta il tema del **rischio architettonico** e che presenta utili strumenti per permetterne la valutazione.

Il secondo capitolo del documento ricorda cosa sia il rischio architettonico e si sofferma, in particolare, sui requisiti in materia di sicurezza del **Regolamento n. 305/2011** (Resistenza meccanica e stabilità, Sicurezza in caso di incendio, Sicurezza e accessibilità nell'uso).

Si sottolinea poi che la normativa comunitaria ritiene che "i **requisiti ritenuti essenziali per le opere da costruzione riguardano centralmente sicurezza, salute e comfort** degli occupanti" e questo conferma che sono queste le **condizioni fondamentali** per "assicurare attraverso gli edifici la qualità della vita degli occupanti".

In questo articolo ci soffermiamo sugli aspetti del rischio architettonico connessi al **benessere** e all'**interazione uomo/ambiente costruito** con particolare riferimento ai seguenti argomenti:

- Il rischio architettonico e il benessere psicofisico
- Il rischio architettonico e l'interazione uomo-ambiente costruito

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAL130.1] ?#>

Il rischio architettonico e il benessere psicofisico

Parlando del Regolamento dell'Unione europea il documento Inail - realizzato attraverso una collaborazione tra Laboratorio di Ergonomia Applicata e Sperimentale del Dipartimento di Architettura dell' Università degli Studi di Napoli Federico II e Inail - Direzione regionale Campania ? si sofferma sulla seconda componente del rischio architettonico, il **benessere**. Una componente che "pur rappresentando una classe di esigenza a sé, va considerata una condizione che, per varie ragioni, incide fortemente sulle condizioni di sicurezza dei fruitori dell'organismo architettonico".

Infatti ? continua il documento ? "l'insieme delle condizioni relative al **benessere fisiologico e psicologico degli utenti**, nella fruizione del sistema edilizio, condiziona infatti le prestazioni umane nello svolgimento delle proprie attività, producendo, in caso di **situazioni di discomfort**, un abbassamento delle capacità fisiche e mentali, col conseguente aumento dei livelli di esposizione ai rischi degli utenti [ISO, 2000; ISO, 2005]". E "secondo la normativa prestazionale per l'edilizia residenziale [UNI, 1981] il **benessere** è l'insieme delle condizioni relative allo stato del sistema edilizio adeguate alla vita, alla salute e allo svolgimento delle attività degli utenti. Attengono a questa classe di esigenza i concetti di comfort e di salubrità".

In particolare il **comfort** ? come ricordato anche in una nostra intervista a Paolo Lenzuni (Inail DR Toscana) - indica "l'insieme delle condizioni termo-igrometriche, visive e acustiche in grado di garantire lo svolgimento delle attività dell'uomo in uno stato di **benessere psicofisico**". Infatti le varie componenti ambientali ? componente luminosa, sonora, climatica, spaziale ? agiscono "tutte direttamente sul corpo umano producendo stimoli che possono essere assimilati, come fattori benefici, o possono produrre una reazione ai loro effetti, quando questi si pongono come fattori di disagio, in un continuo processo di adattamento con l'ambiente".

In questo senso l'edificio rappresenta "il principale strumento per soddisfare i requisiti del comfort": "modifica l'ambiente naturale realizzando condizioni di maggiore o minore vivibilità per gli utilizzatori, assorbendo, filtrando o respingendo gli elementi ambientali secondo il loro contributo benefico o negativo al comfort umano".

Ad esempio si fa riferimento:

- alle **condizioni termo-igrometriche**: "dovute ai valori di temperatura, umidità e velocità dell'aria, influiscono sulla termoregolazione dell'organismo, e dunque hanno effetti diretti sulla percezione del comfort e della fatica, e sulla velocità con cui essa si instaura";
- alle **condizioni di luminosità**: "influeno sulle capacità visive, hanno ricadute sulle condizioni di operatività dell'ambiente di lavoro, con effetti sul comfort o l'affaticamento";
- al **rumore**: "al di là dei suoi effetti uditivi, ha conseguenze extrauditivi, che incidono su tutta una serie di organi ed apparati del corpo umano, e portano ad alterazioni organiche e neurovegetative che possono condizionare fortemente le condizioni di svolgimento delle attività dell'uomo";
- alla **qualità dell'aria nell'ambiente confinato**: "riguarda la presenza di inquinanti aerodispersi di natura fisica, chimica o biologica negli edifici, che possono provocare l'insorgenza di patologie o anche produrre situazioni di disagio negli utenti".

Dunque il **benessere psicologico** è "connesso alla capacità di un ambiente di evitare possibili cause di stress, e cioè di sovraccarico o sottocarico di stimoli provenienti dall'ambiente per gli utilizzatori in rapporto, per esempio, a condizioni quali la difficoltà di orientamento spaziale e temporale, il controllo e la qualità della dimensione emozionale degli spazi, la maggiore o minore capacità di uno spazio di favorire processi cognitivi come l'attenzione e la concentrazione".

Il rischio architettonico e l'interazione uomo-ambiente costruito

Il documento si sofferma poi sull'osservazione dell'**interazione uomo-ambiente costruito**.

In relazione al rapporto uomo-ambiente costruito si vuole comprendere come un edificio ed il contesto del quale questo fa parte, possano influire "sulla possibilità che i loro fruitori si ammalino o incorrano in incidenti e infortuni di varia natura".

È necessaria una ricerca su più aspetti partendo da un'analisi delle "caratteristiche spaziali e funzionali dell'edificio e dell'ambiente circostante" nelle quali si svolgono le attività lavorative fino "a giungere all'identificazione climatica, vale a dire alla considerazione dell'insieme dei valori della temperatura dell'aria, dell'umidità relativa, della velocità e direzione del vento, della radiazione solare e del grado di nuvolosità del luogo, e dei loro effetti sulle prestazioni dell'edificio".

L'**identificazione climatica** fornisce, infatti, "da una parte indicazioni e parametri di tipo termico, e dunque relative sia al comfort che a valutazioni connesse alla salubrità dei luoghi, dall'altra ci dà la possibilità di analizzare il movimento dell'aria di un insediamento, informazioni fondamentali per comprendere le dinamiche di immissione e mescolamento delle masse d'aria, utili alla diluizione delle emissioni aerodisperse in atmosfera".

Si indica poi che una specifica attenzione "va riservata allo studio delle aree esterne agli edifici, che realizzano il connettivo del sito produttivo, attraverso il rilievo e l'analisi dettagliata della rete dei percorsi, l'organizzazione degli accessi, le dinamiche dei flussi sia veicolari che pedonali".

Sempre a proposito dell'interazione tra uomo e ambiente costruito, il livello di analisi che riguarda l'edificio "si fonda innanzitutto sul rilevamento delle sue principali **caratteristiche morfologiche e dimensionali** (numero piani fuori terra, superfici utili per piano, larghezza e lunghezza massima del suo volume). Le caratteristiche tecniche da considerare attengono prevalentemente alla tipologia costruttiva dei principali sistemi dell'edificio, analizzando non soltanto la struttura portante della costruzione, ma anche gli altri sistemi tecnici, quali coperture e tamponature, solai, tipo di pavimentazione e caratteristiche di finitura esterna prevalenti. Anche questi sistemi forniscono indicazioni necessarie all'identificazione degli elementi che influiscono sul comfort, la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro".

La lettura del rapporto uomo/ambiente conduce dunque a "specificare le condizioni fisiche ed ambientali che incidono su livelli di comfort, sicurezza e salubrità" e a evidenziare le "esigenze di sicurezza degli utenti nella fruizione degli ambienti di lavoro" (prestazioni dell'edificio, requisiti dei sistemi tecnici, ...).

Concludiamo rimandando alla lettura integrale del documento Inail che, attraverso lo studio del rischio in ambito architettonico, propone un vero e proprio protocollo per la valutazione del rischio.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Inail Campania e Università degli Studi di Napoli Federico II, "Valutare il rischio architettonico negli ambienti di lavoro. Progetto RAS. Ricercare e Applicare la Sicurezza. Volume 2", a cura di Erminia Attaianese, Raffaele d'Angelo, Gabriella Duca, Gabriella De Margheriti, Ernesto Russo, Nunzia Coppola e Eva Antonucci, Progetto RAS, volume 2, collana Salute e Sicurezza, edizione 2022.

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a "La valutazione del rischio architettonico nei luoghi di lavoro".

Scarica la normativa di riferimento:

Unione europea - Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio.



Licenza Creative Commons

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it