

# **La qualità ambientale indoor nella certificazione WELL**

*Il contributo di Nuvap.*

<b>1. CERTIFICAZIONE WELL</b>	<b>3</b>
<b>1. PRINCIPI E ARCHITETTURA</b>	<b>3</b>
<b>2. REGISTRAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3. DOCUMENTAZIONE REQUISITI</b>	<b>3</b>
<b>4. PRE-CERTIFICAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>5. WELL DESIGN &amp; OPERATION (WELL&amp;DO)</b>	<b>4</b>
<b>6. REVISIONE DOCUMENTAZIONE</b>	<b>4</b>
<b>7. VERIFICA PERFORMANCE</b>	<b>4</b>
<b>8. WELL REPORT</b>	<b>4</b>
<b>9. CERTIFICAZIONE E MONITORAGGIO</b>	<b>4</b>
<b>2. AIR QUALITY</b>	<b>5</b>
<b>1. CERTIFICAZIONE &amp; RI-CERTIFICAZIONE</b>	<b>5</b>
<b>2. MONITORAGGIO CONTINUO</b>	<b>5</b>
<b>3. INIZIATIVE DI AWARENESS</b>	<b>6</b>

# 1. Certificazione WELL

## 1. PRINCIPI E ARCHITETTURA

La certificazione WELL è lo standard di riferimento per edifici, spazi interni e comunità che cercano di implementare, validare e misurare i fattori che promuovono la salute e il benessere umano.

L'intento dei promotori (IWBI) è di far progredire la salute umana attraverso edifici migliori. Il processo di certificazione si estende a dieci concetti principali: Aria, Acqua, Alimentazione, Luce, Movimento, Comfort termico, Suono, Materiali, Benessere psichico e Comunità.

Ogni ambito ha caratteristiche con impatti diversi sulla salute. Per ognuno di essi, il processo di certificazione prevede una valutazione secondo un sistema di punteggi. Il totale di punti conseguiti secondo le regole predefinite consente il raggiungimento di quattro livelli di certificazione:

- Well Bronze
- Well Silver
- Well Gold
- Well Platinum

Ad oggi sono disponibili due percorsi di certificazione, WELL1 e WELL2, che differiscono per l'ampiezza degli ambiti (WELL 2 include Comfort termico, Suono, Materiali e Comunità, che non erano incluse in WELL 1), oltre che per alcuni requisiti e ottimizzazioni. In sostanza, WELL2 è più flessibile ed è aperta a edifici esistenti.

Il processo di certificazione si basa su 4 step fondamentali:

- Assessment
- Implementation
- Verification
- Monitoring

## 2. REGISTRAZIONE

La fase di registrazione permette di comunicare l'intenzione di iniziare il percorso di certificazione, comunicando informazioni di base su progetto e scopo e di definire il tipo di certificazione che si intende perseguire (WELL V1, WELL V2). L'informazione principale riguarda le dimensioni dell'edificio interessato espresso in m2.

## 3. DOCUMENTAZIONE REQUISITI

Il protocollo WELL prevede che venga prodotta la documentazione che dimostri la conformità ai requisiti richiesti. Tutta la documentazione, come l'intero processo di certificazione, viene gestita attraverso una piattaforma online, disponibile fin dal momento della registrazione. Esistono tre principali tipologie di documenti:

**Annotated Document:** documentazione esistente riguardante i progetti, che possono servire per rispondere ai requisiti WELL (Design, Costruzione, Pianificazione operazioni, Policy, Materiali, Relazioni professionisti).

**Letter of Assurance:** documentazione prodotta dai professionisti che confermano l'avvenuta esecuzione e rispetto di un determinato requisito atto alla certificazione (Proprietà, Architetti, Appaltatori, Ingegneri MEP).

**General Document:** documentazione generica a sostegno del progetto (WELL certification agreement firmato, Checklist del progetto, Mappe dell'edificio, Disegni meccanici, Descrizione del progetto e delle funzionalità da implementare, Prova del completamento lavori).

#### 4. PRE-CERTIFICAZIONE

La pre-certificazione è solo disponibile per WELL 1 ed è opzionale. Ha come scopo dimostrare ai possibili conduttori le condizioni di salubrità e benessere offerte e quale approccio ed investimenti sono necessari per conseguire la piena Certificazione WELL.

#### 5. WELL DESIGN & OPERATION (WELL&DO)

Per i progetti riguardanti la certificazione WELL 2 è possibile prevedere una fase intermedia di revisione del processo (Well Design&Operation). Questa opzione può aiutare i referenti dei progetti in essere a comunicare i progressi verso il conseguimento della certificazione WELL e fornire una maggiore confidenza che le intenzioni operative e/o le condizioni esistenti soddisfino i requisiti del protocollo.

#### 6. REVISIONE DOCUMENTAZIONE

Tutta la documentazione deve passare per il processo di revisione attraverso la figura del WELL Reviewer. Una volta che tutta la documentazione è risultata soddisfacente, il passo successivo prevede la verifica delle performance raggiunte.

#### 7. VERIFICA PERFORMANCE

Alla conclusione del progetto si deve dimostrare che tutti i requisiti necessari siano soddisfatti, attraverso dei test di performance, che possono essere eseguiti se soddisfatti alcuni criteri di eleggibilità (Approvazione Documentazione, Certificazione di occupazione, Occupazione degli spazi per almeno il 50% della capacità di occupazione,...).

**Performance Testing Agent:** il performance testing agent è un soggetto formato da GBCI che, secondo le direttive e raccomandazioni fornite, effettua le misurazioni in loco. Il testing agent lavora per una organizzazione 'WELL performance testing' che può essere GBCI oppure un'organizzazione approvata GBCI (è importante che non esista conflitto di interesse con il progetto in essere).

#### 8. WELL REPORT

Il WELL report fornisce una valutazione per ogni singola caratteristica e requisito previsto nel processo di certificazione. Se il progetto non avrà raggiunto gli obiettivi prefissati, il report indicherà la non-conformità e sarà possibile provvedere ad attuare delle manovre correttive.

#### 9. CERTIFICAZIONE E MONITORAGGIO

Una volta che tutti i requisiti WELL sono stati verificati, si ottiene la Certificazione. Per mantenere lo status di edificio certificato WELL è necessario implementare le attività di monitoraggio e di reporting su base annua, fino alla ri-certificazione.

Le attività di monitoraggio e di reporting si articolano su tre principali temi:

- Survey sull'occupazione dell'edificio
- Prove sulle attività di manutenzione (report interventi sostituzione filtri, pianificazione manutenzioni, etc...)
- Monitoraggio continuo di parametri ambientali (esempio aria e acqua)

La certificazione ha una durata di 3 anni; successivamente è necessario attivare il processo di ri-certificazione. La ri-certificazione prevede che tutte le attività di monitoraggio e progressi incrementali siano state eseguite, altrimenti la certificazione può essere revocata.

## 2. Air Quality

L'ambito WELL Air è stato elaborato con lo scopo di garantire livelli elevati di qualità dell'aria interna, per tutta la vita di un edificio, attraverso diverse strategie che includono l'eliminazione o la riduzione delle fonti inquinanti, la progettazione adeguata di edifici attivi e passivi, le strategie operative e gli interventi sul comportamento umano.

### 1. CERTIFICAZIONE & RI-CERTIFICAZIONE

Il processo di certificazione e ri-certificazione prevede che per l'ambito WELL Air si effettui la misurazione secondo il protocollo definito dall'IWBI, il quale definisce il metodo, la modalità e il tipo di parametro da misurare. I parametri oggetto di certificazione e ri-certificazione sono:

- VOC (composti organici volatili)
- Monossido di carbonio
- Ozono
- Biossido di azoto
- Radon
- Formaldeide
- Particolato PM<sub>2,5</sub>/PM<sub>10</sub>

I parametri di riferimento possono essere diversi, a seconda che si voglia semplicemente soddisfare i requisiti minimi oppure valorizzare pratiche particolarmente virtuose, che consentono di raggiungere obiettivi avanzati.

### 2. MONITORAGGIO CONTINUO

Il protocollo WELL prevede il monitoraggio continuo dei dati sui contaminanti, per rendere consapevoli e responsabilizzare gli occupanti sulla loro qualità ambientale.

Il monitoraggio è previsto con dispositivi che abbiano i seguenti requisiti:

1. monitoraggio continuo di almeno tre dei seguenti parametri ambientali, all'interno di spazi regolarmente occupati o comuni nell'edificio:
  - PM<sub>2.5</sub> o PM<sub>10</sub> (precisione 2 µg / m<sup>3</sup> + 15% della lettura a valori compresi tra 0 e 150 µg / m<sup>3</sup>).
  - Anidride carbonica (precisione 50 ppm + 3% della lettura a valori compresi tra 400 e 2000 ppm).
  - Monossido di carbonio (precisione 1 ppm a valori compresi tra 0 e 10 ppm).
  - Ozono (precisione 10 ppb a valori compresi tra 0 e 100 ppb).
  - Biossido di azoto (precisione 20 ppb a valori compresi tra 0 e 100 ppb).

- VOC totali (precisione  $20 \mu\text{g} / \text{m}^3 + 20\%$  della lettura a valori compresi tra 150 e  $2000 \mu\text{g} / \text{m}^3$ ).
  - Formaldeide (precisione 20 ppb a valori compresi tra 0 e 100 ppb).
2. I dispositivi devono essere installati almeno uno per piano o uno ogni  $325 \text{ m}^2$  (fra i due, si segue il criterio più rigoroso), con i seguenti requisiti:
- 1,1-1,7 m al di sopra del pavimento, in luoghi in cui gli occupanti di solito stazionano.
  - ad almeno 1 m di distanza da porte, finestre e prese d'aria/di scarico.

Le misure vengono prese a intervalli non superiori a 10 minuti per il particolato e l'anidride carbonica e non più di un'ora per gli altri inquinanti.

I dati vengono analizzati per le ore regolarmente occupate (ad esempio, mediana, media, 75 °, 95 ° percentile) e inviati ogni anno tramite il portale WELL Online.

I dispositivi vengono ricalibrati o sostituiti ogni anno, con la documentazione attestante la loro calibrazione o sostituzione inviata ogni anno tramite WELL Online.

### Verifica

Lettere di assicurazione: MEP

Documenti annotati: Calendario delle operazioni, Rapporto dati monitorati, Verifica fotografica.

**Le configurazioni disponibili dei dispositivi di Nuvap consentono di effettuare il monitoraggio continuo durante la vita dell'edificio, di parametri richiesti dalla certificazione WELL, più molti inquinanti pure importanti come il metano, l'elettrosmog, il rumore e le radiazioni ionizzanti. Ad oggi, non sono monitorati solo ozono e biossido di azoto, che saranno integrati nella prossima versione dei dispositivi.**

**Inoltre, per quanto riguarda la qualità dell'acqua, il test dell'acqua integrato nei dispositivi di Nuvap consente di monitorare, fra l'altro, Cloro e Ph, che sono fra i parametri prescritti dalla certificazione WELL.**

## 3. INIZIATIVE DI AWARENESS

Solo nel caso in cui sia implementato adeguatamente il monitoraggio continuo, è possibile avvalersi di iniziative per la promozione della consapevolezza sui temi dell'Air Quality, ottenendo un punteggio aggiuntivo. Le possibili azioni contemplate sono diverse:

1. Visualizzazione delle misure ambientali: i dati degli inquinanti tracciati dal monitoraggio continuo sono visualizzati dagli occupanti in tempo reale, attraverso una delle opzioni:
  - Almeno un display è posizionato in posizione evidente, ad un'altezza di 1,1–1,7m ogni  $930 \text{ m}^2$  di spazio occupato regolarmente.
  - I dati richiesti sono visualizzati su un sito Web o un'applicazione telefonica accessibile agli occupanti. Almeno un cartello visibile è posizionato ogni  $930 \text{ m}^2$  di spazio occupato regolarmente, indicando come è possibile accedere ai dati.
2. Educazione alla qualità dell'aria, aderendo ad almeno due dei seguenti requisiti:

- Fornitura agli occupanti di una raccolta di contenuti, digitale o fisica, che includa almeno due risorse che delineano l'impatto della qualità dell'aria indoor sulla salute umana (parte della raccolta di risorse richiesta dalla specifica C01: Consapevolezza di salute e benessere).
- Un sistema di etichettatura (ad es. colori o simboli) è chiaramente visualizzato accanto a ogni schermo relativo al monitoraggio della qualità dell'aria o sul sito Web pertinente. Le informazioni sugli effetti sulla salute sono mostrate in relazione a una serie di concentrazioni di inquinanti atmosferici monitorate in continuo. Deve essere fornita una spiegazione del sistema di etichettatura.
- Comunicazione cartacea o digitale, almeno trimestrale, che metta in evidenza l'importanza della qualità dell'aria indoor per la salute umana, includendo consigli pratici su come migliorare la qualità dell'aria indoor.
- Formazione condotta da un esperto di qualità dell'aria, che si svolga almeno una volta all'anno e copra aspetti della salute e del benessere trattati nel concept WELL Air, compresa l'interpretazione dei dati raccolti e suggerimenti pratici su come migliorare la qualità dell'aria interna.

**Nota:**

I documenti informativi devono essere appropriati e adeguati al livello di alfabetizzazione degli occupanti.

Possono presentarsi sotto forma di corsi di formazione, brochure, video, poster, opuscoli, newsletter e / o altre informazioni scritte o online.

Se i requisiti della 'Educazione alla qualità dell'aria' sono soddisfatti attraverso la fornitura di materiali formativi, questi possono essere conteggiati nella specifica C01: Consapevolezza della salute e del benessere (Parte 2: Promuovere l'educazione alla salute e al benessere).

I corsi di formazione devono provvedere un'istruzione adeguata al livello culturale e di alfabetizzazione. I corsi di formazione possono essere forniti in loco, fuori sede o online; in gruppo o individuali; e attraverso venditori, personale in loco, piani o programmi di assicurazione sanitaria, gruppi di comunità o altri professionisti qualificati.

### **Verifica**

Documenti annotati: Documento programmatico, Materiale didattico

Verifica fotografica

**La piattaforma tecnologica ProSystem di Nuvap aderisce in pieno ai requisiti della certificazione WELL. I dati monitorati sono visualizzati sia attraverso un'App sia attraverso un'interfaccia Web. In entrambe le interfacce, le informazioni sono aggiornate circa 4 volte ogni ora e presentate in maniera semplice, con riferimento chiaro alle soglie di riferimento.**

**Sia nell'app sia via web, esiste una libreria che indica per ogni inquinante le possibili sorgenti, gli effetti, i valori di riferimento e alcune soluzioni comportamentali che si possono implementare per abbattere la presenza dell'inquinante.**

**Le stesse informazioni, in una versione più approfondita, possono essere racchiuse in un report periodico che Nuvap può elaborare su richiesta. Nuvap è disponibile a fare formazione sui temi dell'inquinamento indoor.**

**Per personalizzare ulteriormente l'esperienza degli occupanti, è possibile integrare le informazioni raccolte ed elaborate da Nuvap in portali, applicazioni o cruscotti di terze parti, grazie al set completo di API che Nuvap mette a disposizione.**

**Poichè è necessario ricalibrare (o sostituire) annualmente i dispositivi usati per il monitoraggio, Nuvap offre il servizio di ricalibrazione e rilascia la documentazione da sottomettere annualmente attraverso il portale WELL Online.**