

# La nuova versione del Protocollo ITACA – PDR UNI 13/19 aggiornamento 2023



**Ing. Massimiliano Bagagli**  
ITACA GdL interregionale Edilizia Sostenibile

**ITACA**

# PRESENTAZIONE ITACA

**ITACA** – Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale, è un **organo tecnico di supporto alla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome**.

## Il Protocollo ITACA

Il **Protocollo ITACA**, uno strumento di analisi multicriteria del livello di sostenibilità energetica e ambientale degli edifici. Le versioni principale vigente del Protocollo è la PDR UNI 13:2019. Numerose regioni hanno adottato versioni regionali del protocollo.

| QUALITÀ DEL SITO  |                        | NUOVA COSTRUZIONE    | A.1.10 |
|---|------------------------|----------------------|--------|
| Selezione del sito  |                        |                      |        |
| Adiacenza ad infrastrutture   |                        |                      |        |
| AREA DI VALUTAZIONE   | CATEGORIA              |                      |        |
| A. Qualità del sito   | A.1 Selezione del sito |                      |        |
| ESIGENZA  | PESO DEL CRITERIO      |                      |        |
| Favorire la realizzazione di edifici in prossimità delle reti infrastrutturali per evitare impatti ambientali determinati dalla realizzazione di nuovi allacciamenti. | nella categoria        | nel sistema completo |        |
| INDICATORE DI PRESTAZIONE   | UNITA' DI MISURA       |                      |        |
| Distanza media dal lotto di intervento delle reti infrastrutturali di base esistenti (acquedotto, rete elettrica, gas, fognatura).                                    | m                      |                      |        |
| SCALA DI PRESTAZIONE  |                        |                      |        |
|   | m                      | PUNTI                |        |
| NEGATIVO  | >100                   | -1                   |        |
| SUFFICIENTE   | 100                    | 0                    |        |
| BUONO   | 55                     | 3                    |        |
| OTTIMO  | 25                     | 5                    |        |

| PRASSI DI RIFERIMENTO   | UNI/PdR 13.1:2015 |
|---|-------------------|
| <b>Sostenibilità ambientale nelle costruzioni - Strumenti operativi per la valutazione della sostenibilità Edifici residenziali</b>   |                   |
| <i>Environmenta: sustainability of construction works - Operational tools for sustainability assessment Residential buildings</i>   |                   |
| Il documento specifica i criteri sui quali si fonda il sistema di analisi multicriteria per la valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici residenziali, al fine della loro classificazione attraverso l'attribuzione di un punteggio di prestazione. Oggetto della valutazione è un singolo edificio e la sua area esterna di pertinenza. |                   |
| Il documento si applica ai fini del calcolo del punteggio di prestazione di edifici residenziali, di nuova costruzione o oggetto di ristrutturazione.   |                   |
| Pubblicato il 30 gennaio 2015 <span style="float: right;">ICO 91.046.01</span>  |                   |
|    |                   |
|    |                   |

# Il Protocollo ITACA risponde a molteplici stimoli

Metodologia

**UNI/PdR 13-0**



**UNI/PdR 13-1**

Residenziale

**UNI/PdR 13-2**

Non Residenziale

**Sistema delle norme internazionali**

**Level(S)**

**Direttiva EPBD**

**DNSH**

**ESG**

**Nuovi trend**

**Mobilità elettrica**

**Cambiamenti climatici**

**Sistema delle norme nazionali**

**CAM edilizia**

**Norme tecniche**

# Protocollo ITACA e CAM Edilizia

## CAM Edilizia

## Correlazione ITACA - CAM

|         |   |       |  |         |                              |         |
|---------|---|-------|--|---------|------------------------------|---------|
| 2.1     | SELEZIONE CANDIDATI   | 2.1.1 | Sistemi di gestione ambientale   |         |                              |         |
|         |   | 2.1.2 | Diritti umani e condizioni del lavoro                                      |         |                              |         |
|         |   | 2.2.1 | Inserimento naturalistico e paesaggistico                                  |         |                              |         |
|         |   | 2.2.2 | Sistemazione aree a verde  |         |                              |         |
|         |   | 2.2.3 | Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli |         |                              |         |
|         |   | 2.2.4 | Conservazione dei caratteri morfologici                                    |         |                              |         |
|         |   | 2.2.5 | Approvvigionamento energetico  |         |                              |         |
|         |   | 2.2.6 | Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico      |         |                              |         |
|         |   | 2.2.7 | Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo  |         |                              |         |
|         |   | 2.2   | SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI                                  | 2.2.8   | Infrastrutturazione primaria | 2.2.8.1 |
| 2.2.8.2 | Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche        |       |  |         |                              |         |
| 2.2.8.3 | Rete di irrigazione della aree a verde pubblico             |       |  |         |                              |         |
| 2.2.8.4 | Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti           |       |  |         |                              |         |
| 2.2.8.5 | Impianto di illuminazione pubblica                          |       |  |         |                              |         |
| 2.2.8.6 | Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche |       |  |         |                              |         |
| 2.2.9   | Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile       |       |  |         |                              |         |
| 2.2.10  | Rapporto sullo stato dell'ambiente                          |       |  |         |                              |         |
| 2.3     | SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO                           |       |  | 2.3.1   | Diagnosi energetica          |         |
|         |   |       |  | 2.3.2   | Prestazione energetica       |         |
|         |   | 2.3.3 | Approvvigionamento energetico  |         |                              |         |
|         |   | 2.3.4 | Risparmio idrico   | 2.3.4.1 | Illuminazione naturale       |         |
|         |   |       |  | 2.3.4.2 |                              |         |
|         |   |       |  | 2.3.4.3 |                              |         |
|         |   |       |  | 2.3.4.4 |                              |         |
|         |   | 2.3.5 | Qualità ambientale interna   | 2.3.5.1 |                              |         |
|         |   |       |  | 2.3.5.2 |                              |         |
|         |   |       |  | 2.3.5.3 |                              |         |
| 2.3.5.4 |   |       |  |         |                              |         |
| 2.3.5.5 |   |       |  |         |                              |         |
| 2.3.5.6 |   |       |  |         |                              |         |
| 2.3.5.7 |   |       |  |         |                              |         |
| 2.3.5.8 |   |       |  |         |                              |         |
| 2.3.6   | Piano di manutenzione dell'opera                            |       |  |         |                              |         |
| 2.3.7   | Fine vita   |       |  |         |                              |         |

| Codice criterio | Nome criterio    | Grado di affinità | Grado di comparabilità | Grado di copertura |
|-----------------|------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| xxx             | Criterio CAM x   | 4                 | 4                      | 4                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 4                 | 3                      | 3                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 4                 | 3                      | 1                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 3                 | 4                      | 2                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 3                 | 3                      | 2                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 2                 | 3                      | 2                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |
| xxx             | Criterio CAM x   | 2                 | 2                      | 2                  |
| yyy             | Criterio ITACA y |                   |                        |                    |

**PRASSI DI RIFERIMENTO UNI/PdR 13.1:2019**

**Sostenibilità ambientale nelle costruzioni - Strumenti operativi per la valutazione della sostenibilità - Edifici residenziali**

*Environmental sustainability of construction works - Operational tools for sustainability assessment - Residential buildings*

Il documento specifica i criteri sui quali si fonda il sistema di analisi multicriterio per la valutazione della sostenibilità ambientale degli edifici residenziali, ai fini della loro classificazione attraverso l'attribuzione di un punteggio di prestazione. Oggetto della valutazione è un singolo edificio e la sua area esterna di pertinenza.

Il documento si applica ai fini del calcolo del punteggio di prestazione di edifici residenziali, di nuova costruzione o oggetto di ristrutturazioni importanti che coinvolgono non la singola unità immobiliare, ma l'intero edificio.

Publicata il 1 luglio 2019 ICS 91.040.01

**ITACA**  
Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale

**UNI** ENTE ITALIANO DI NORMAZIONE

PdR UNI 13:2019

**ITACA**

## 1.3 INDICAZIONI GENERALI PER LA STAZIONE APPALTANTE

### 1.3.4 Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal singolo criterio. In tali casi quindi, il progettista può allegare, alla Relazione CAM, la documentazione prevista dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita, integrando quanto necessario per dimostrare la completa conformità allo specifico criterio.

Alcuni esempi di tali protocolli sono:

.....

Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale (ITACA);

.....

## 2.1 SELEZIONE DEI CANDIDATI

### 2.1.1 Capacità tecnica e professionale

L'operatore economico .... ha eseguito una o più delle seguenti prestazioni:

.....

**b) progetti sottoposti a certificazione sulla base di protocolli di sostenibilità energetico ambientale degli edifici di cui al paragrafo Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova "1.3.4-Verifica dei criteri ambientali e mezzi di prova";**

.....



# Le novità introdotte

Tralasciando le modifiche di piccola entità le principali variazioni hanno riguardato:

1. La modifica dell'equazione finale per il calcolo del punteggio finale;
2. L'introduzione dell'area di valutazione H, Adattamento ai cambiamenti climatici, e di due categorie afferenti alla medesima area in cui sono stati spostati due criteri in precedenza inclusi nell'area C;
3. La modifica dell'equazione per il calcolo della valutazione della qualità dell'edificio che tiene conto della nuova area di valutazione e di altre modifiche nel numero dei criteri delle altre aree di valutazione;
4. La ridenominazione e lo spostamento di alcune aree, categorie e criteri che tengono conto delle codifiche dell'edizione più recente di SBTool. Nonostante tali modifiche e dopo valutazione del gruppo di lavoro i pesi dei singoli criteri e i livelli di impatto delle singole categorie non sono state variate.
5. Cambiamenti a livello dei singoli criteri e soppressione/introduzione di criteri

## Le novità introdotte: numero dei criteri

### UNI/PdR 13-2

### UNI/PdR 13-1

| Area di valutaz. | Uffici    |           | Scuole    |           | Commercio |           | Produttivo |           | Ricettivo |           | Residenziale |           |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|
|                  | 2019      | 2023      | 2019      | 2023      | 2019      | 2023      | 2019       | 2023      | 2019      | 2023      | 2019         | 2023      |
| <b>A</b>         | 7         | 8         | 8         | 8         | 6         | 6         | 6          | 6         | 7         | 8         | 7            | 8         |
| <b>B</b>         | 16        | 16        | 16        | 15        | 16        | 15        | 16         | 15        | 16        | 15        | 16           | 15        |
| <b>C</b>         | 6         | 2         | 6         | 2         | 6         | 2         | 6          | 2         | 6         | 2         | 6            | 2         |
| <b>D</b>         | 9         | 7         | 9         | 7         | 5         | 5         | 5          | 5         | 9         | 7         | 7            | 6         |
| <b>E</b>         | 5         | 4         | 6         | 5         | 5         | 4         | 4          | 4         | 5         | 4         | 3            | 2         |
| <b>H</b>         | 0         | 2         | 0         | 2         | 0         | 2         | 0          | 2         | 0         | 2         | 0            | 2         |
| <b>TOTALE</b>    | <b>43</b> | <b>39</b> | <b>45</b> | <b>39</b> | <b>38</b> | <b>34</b> | <b>37</b>  | <b>34</b> | <b>43</b> | <b>38</b> | <b>39</b>    | <b>35</b> |

## Le novità introdotte: modifiche alle equazioni finali

1. La modifica dell'equazione finale per il calcolo del punteggio finale;

$$S = 0,1 \text{ SQL} + 0,9 \text{ SQE}$$

$$S = 0,05 \text{ SQL} + 0,95 \text{ SQE}$$

3. La modifica dell'equazione per il calcolo della valutazione della qualità dell'edificio che tiene conto della nuova area di valutazione e di altre modifiche nel numero dei criteri delle altre aree di valutazione;

$$\text{SQE} = 0,05 \text{ SA3} + 0,45 \text{ SB} + 0,2 \text{ SC} + 0,2 \text{ SD} + 0,1 \text{ SE}$$

$$\text{SQE} = 0,05 \text{ SA3} + 0,4 \text{ SB} + 0,15 \text{ SC} + 0,2 \text{ SD} + 0,1 \text{ SE} + 0,1 \text{ SH}$$

## Le novità introdotte: nuova area di valutazione H

2. L'introduzione dell'area di valutazione H, Adattamento ai cambiamenti climatici, e di due categorie afferenti alla medesima area in cui sono stati spostati due criteri in precedenza inclusi nell'area C;

|       | PDR 13/19 aggiorn. 2023              |       | PDR 13/19                         |
|-------|--------------------------------------|-------|-----------------------------------|
| H     | Adattamento ai cambiamenti climatici | C     | Carichi ambientali                |
| H.1   | Incremento della temperatura         | C.6   | Impatto sull'ambiente circostante |
| H.1.1 | Albedo delle superfici               | C.6.8 | Effetto isola di calore           |
| H.2   | Precipitazioni estreme               | C.4   | Acque reflue                      |
| H.2.1 | Permeabilità del suolo               | C.4.3 | Permeabilità del suolo            |



|     |   |        |
|-----|---|--------|
| A   | Sviluppo e rigenerazione del sito                   | ← AREA |
| A.1 | Selezione del sito                                  |        |
| A.2 | Sviluppo del sito                                   |        |
| B   | Energia e consumo delle risorse                     | ←      |
| B.1 | Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita |        |
| B.2 | Energia da fonti rinnovabili                        |        |
| B.3 | Materiali   |        |
| B.4 | Acqua   |        |
| B.6 | Prestazioni dell'involucro                          |        |
| C   | Carichi ambientali                                  | ←      |
| C.1 | Emissione di gas a effetto serra                    |        |
| C.3 | Rifiuti solidi                                      |        |
| D   | Qualità ambientale indoor                           | ← AREA |
| D.1 | Qualità dell'aria e ventilazione                    |        |
| D.2 | Comfort termico                                     |        |
| D.3 | Comfort visivo                                      |        |
| D.4 | Comfort acustico                                    |        |
| D.5 | Inquinamento elettromagnetico                       |        |
| E   | Qualità del servizio                                | ←      |
| E.1 | Controllabilità                                     |        |
| E.2 | Ottimizzazione della prestazione in fase operativa  |        |
| E.3 | Servizi per gli utenti                              |        |
| E.4 | Aspetti sociali                                     |        |
| H   | Adattamento ai cambiamenti climatici                | ← AREA |
| H.1 | Incremento della temperatura                        |        |
| H.2 | Precipitazioni estreme                              |        |

**Are e  
Categorie  
della Prassi**



# Le novità introdotte: nuova area di valutazione H

| ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI   |  | NUOVA COSTRUZIONE<br>RISTRUTTURAZIONE  |                                  | H.1.1 |                      |
|--|--|--|----------------------------------|-------|----------------------|
| H.1 Incremento della temperatura   |  |  |                                  |       |                      |
| Albedo delle superfici   |  |  |                                  |       |                      |
| AREA DI VALUTAZIONE  |  |  | CATEGORIA                        |       |                      |
| H. Adattamento ai cambiamenti climatici  |  |  | H.1 Incremento della temperatura |       |                      |
| ESIGENZA   |  |  | PESO DEL CRITERIO                |       |                      |
| Garantire che gli spazi esterni abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo.   |  |  | nella categoria                  |       | nel sistema completo |
| INDICATORE DI PRESTAZIONE  |  |  | UNITÀ DI MISURA                  |       |                      |
| <p><u>Per nuove costruzioni</u><br/>Rapporto tra l'indice di riflessione solare normalizzato delle superfici oggetto di intervento e l'indice di riflessione solare minimo di riferimento (ai sensi del DMITE n. 256/2022)</p> <p><u>Per ristrutturazioni</u><br/>Rapporto tra le superfici totali in grado di ridurre il fenomeno dell'isola di calore e la superficie totale di intervento</p> |  |  | -                                |       |                      |
| SCALA DI PRESTAZIONE   |  |  |                                  |       |                      |
|  | Nuove costruzioni<br>(in presenza di aree esterne)                             | Nuove costruzioni<br>(in assenza di aree esterne)                              | Ristrutturazioni                 | PUNTI |                      |
| NEGATIVO   | in assenza di prerequisiti (per edilizia pubblica) o <1 (per edilizia privata) | in assenza di prerequisiti (per edilizia pubblica) o <1 (per edilizia privata) | 0                                | -1    |                      |
| SUFFICIENTE  | 1  | 1  | 0,25                             | 0     |                      |
| BUONO  | 1,9  | 1,18   | 0,7                              | 3     |                      |
| OTTIMO   | 2,5  | 1,30   | 1                                | 5     |                      |

**H.1.1 Albedo delle superfici**  
 Modificato  
 l'indicatore di prestazione e di conseguenza scala di prestazione e la modalità di calcolo

# Le novità introdotte: nuova area di valutazione H

| ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI  |  | NUOVA COSTRUZIONE                    | H.2.1 |
|---|--|--------------------------------------|-------|
| H.2 Precipitazioni estreme  |  |                                      |       |
| Permeabilità del suolo  |  |                                      |       |
| Il criterio è applicabile a interventi con aree esterne di pertinenza. Per l'analisi di progetti senza tale requisito il criterio è da disattivare ovvero da escludere dalla valutazione complessiva. In caso di disattivazione produrre la documentazione necessaria ad attestare la non applicabilità del criterio. |  |                                      |       |
| AREA DI VALUTAZIONE   |  | CATEGORIA                            |       |
| H. Adattamento ai cambiamenti climatici   |  | H.2 Precipitazioni estreme           |       |
| ESIGENZA  |  | PESO DEL CRITERIO                    |       |
| Minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua.  |  | nella categoria completo nel sistema |       |
| INDICATORE DI PRESTAZIONE   |  | UNITÀ DI MISURA                      |       |
| Rapporto percentuale tra le superfici esterne permeabili rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio.  |  | %                                    |       |
| SCALA DI PRESTAZIONE  |  |                                      |       |
|   |  | %                                    | PUNTI |
| NEGATIVO  |  | <60                                  | -1    |
| SUFFICIENTE   |  | 60                                   | 0     |
| BUONO   |  | 66                                   | 3     |
| OTTIMO  |  | 70                                   | 5     |

**H.2.1 Permeabilità del suolo Modificato**  
l'indicatore di prestazione e di conseguenza scala di prestazione e la modalità di calcolo

Assegnare un coefficiente di deflusso ad ognuna delle tipologie di sistemazione delle aree esterne individuate. Ai fini del calcolo dell'indicatore di prestazione fare riferimento ai seguenti valori:

- Incolto, sterrato, superfici naturali degradate:  $\Phi$  0.20
- Pavimentazione in lastre posate a opera incerta con fuga inerbita (sup inerbita 40%):  $\Phi$  0.40
- Area con sistemi drenanti e superficie a prato:  $\Phi$  0.30
- Pavimentazione in prefabbricati in cls o materiale sintetico, riempiti di substrato e inerbiti posati su apposita stratificazione di supporto (Grigliati garden):  $\Phi$  0.40
- Pavimentazioni in elementi drenanti su sabbia:  $\Phi$  0.50
- Pavimentazioni in cubetti, pietre o lastre a fuga non sigillata:  $\Phi$  0.70
- Pavimentazioni in cubetti, pietre o lastre a fuga sigillata:  $\Phi$  0.80
- Pavimentazioni in macadam, strade, cortili, piazzali:  $\Phi$  0.35
- Superfici in ghiaia sciolta:  $\Phi$  0.30
- Aree con sistemi drenanti e con fondo in terra, piste in terra battuta:  $\Phi$  0.40

**Per superfici permeabili si intendono le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50**

## Le novità introdotte: ridenominazione aree, categorie, criteri

4. La ridenominazione e lo spostamento di alcune aree, categorie e criteri che tengono conto delle codifiche dell'edizione più recente di SBTool. Nonostante tali modifiche e dopo valutazione del gruppo di lavoro i pesi dei singoli criteri e i livelli di impatto delle singole categorie non sono state variate.

| PDR 13/23  |  | PDR 13/19  |  |
|------------|--|------------|--|
| <b>A</b>   | <b>Sviluppo e rigenerazione del sito</b>                   | <b>A</b>   | <b>Qualità del sito</b>  |
| <b>A.1</b> | <b>Selezione del sito</b>                                  | <b>A.1</b> | <b>Selezione del sito</b>  |
| A.1.1      | Valore ecologico del suolo                                 | A.1.5      | Riutilizzo el territorio   |
| A.1.2      | Accessibilità al trasporto pubblico                        | A.1.6      | Accessibilità al trasporto pubblico  |
| A.1.3      | Adiacenza alle infrastrutture                              | A.1.10     | Adiacenza alle infrastrutture  |
| A.1.4      | Prossimità ai servizi                                      | A.1.8      | Mix funzionale dell'area   |
| <b>A.2</b> | <b>Sviluppo del sito</b>                                   | <b>A.3</b> | <b>Progettazione dell'area</b>   |
| A.2.1      | Uso di specie vegetali autoctone o naturalizzate           | A.3.7      | Uso di specie vegetali autoctone o naturalizzate                           |
| A.2.2      | Aree esterne di uso comune attrezzate                      | A.3.3      | Aree esterne di uso comune attrezzate                                      |
| A.2.3      | Supporto all'uso di biciclette                             | A.3.4      | Supporto all'uso di biciclette   |
| A.2.4      | e-Mobility   | A.3.10     | Supporto alla mobilità green   |
| <b>B</b>   | <b>Energia e consumo delle risorse</b>                     | <b>B</b>   | <b>Consumo delle risorse</b>   |
| <b>B.1</b> | <b>Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita</b> | <b>B.1</b> | <b>Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita</b> |
| B.1.1      | Energia primaria totale                                    | B.1.3      | Energia primaria totale  |
| B.1.7      | Energia primaria globale non rinnovabile                   | B.1.2      | Energia primaria globale non rinnovabile                                   |
| <b>B.2</b> | <b>Energia da fonti rinnovabili</b>                        | <b>B.3</b> | <b>Energia da fonti rinnovabili</b>  |
| B.2.2      | Energia rinnovabile per usi termici                        | B.3.2      | Energia rinnovabile per usi termici  |
| B.2.3      | Energia rinnovabile per usi elettrici                      | B.3.3      | Energia rinnovabile per usi elettrici                                      |
| <b>B.3</b> | <b>Materiali</b>   | <b>B.4</b> | <b>Materiali eco-compatibili</b>   |
| B.3.3      | Materiali rinnovabili                                      | B.4.7      | Materiali da fonti rinnovabili   |
| B.3.4      | Materiali riciclati  | B.4.6      | Materiali riciclati e riusati  |
| B.3.5      | Materiali locali   | B.4.8      | Materiali locali   |
| B.3.6      | Disassemblabilità dell'edificio                            | B.4.10     | Materiali disassemblabili  |
| B.3.7      | Adattabilità per usi futuri                                | NUOVO      |  |
| B.3.8      | Materiali certificati                                      | B.4.11     | Materiali certificati  |



### 5. Cambiamenti a livello dei singoli criteri e soppressione/introduzione di criteri

- L'introduzione del criterio B.3.7, Adattabilità per usi futuri, per i soli edifici per uffici che tiene conto delle indicazioni del set di indicatori europei Level(s)
- L'eliminazione dei criteri B.4.1, C.3.2, C.4.1, D.3.1 e D.3.3 presenti nella PDR 13/19;
- L'unione dei criteri D.2.1 e D.2.2 contenuti nella PDR 13/19 nel criterio D.1.8 della presente versione;
- L'unione dei criteri E.6.5 e E.6.6 contenuti nella PDR 13/19 nel criterio E.2.1 della presente versione;

# Le novità introdotte: il nuovo criterio sull'adattabilità dell'edificio

ENERGIA E CONSUMO DELLE RISORSE

NUOVA COSTRUZIONE

B.3.7

NUOVO CRITERIO

Il livello di adattabilità dell'edificio viene espresso attraverso un punteggio complessivo adimensionale calcolato sommando in maniera ponderale 12 punteggi relativi a specifici aspetti progettuali che comprendono i temi dell'ingegneria strutturale, della configurazione interna e dei servizi tecnici dell'edificio. Ovvero:

1. Flessibilità nella distribuzione degli spazi interni
  - 1.1. Interasse tra i pilastri
  - 1.2. Distanza tra le aperture
  - 1.3. Sistema delle partizioni interne
  - 1.4. Dimensione e accesso indipendente per gli ambienti di lavoro
2. Flessibilità collocazione impianti tecnici
  - 2.1. Accessibilità alle condutture
  - 2.2. Accesso ai locali tecnici
  - 2.3. Distribuzione modulare degli impianti tecnici
  - 2.4. Altezza interna dei locali
  - 2.5. Servizi igienici e ambienti lavorativi
3. Cambiamenti della facciata e della struttura dell'edificio
  - 3.1. Facciate non portanti
  - 3.2. Capacità di carico della struttura per usi futuri
  - 3.3. Progettazione strutturale per futuri ampliamenti

|        |      |   |
|--------|------|---|
| BUONO  | 67,4 | 3 |
| OTTIMO | 99   | 5 |

# Le novità introdotte: il nuovo criterio sull'adattabilità dell'edificio

| Soluzioni progettuali finalizzate all'adattabilità      | Proposta progettuale                 | Come la proposta progettuale risponde all'esigenza di adattabilità   | Punteggio (Ai)   | Fattore di ponderazione (Pi) |
|---|--------------------------------------|--|--|------------------------------|
| 1. Flessibilità nella distribuzione degli spazi interni | 1.1 Interasse fra i pilastri         | Ampi interassi tra i pilastri interni consentono configurazioni più flessibili degli ambienti di lavoro.   | Interasse medio:<br>- <5,5 m, <b>0 punti</b><br>- >5,5 m e <8 m, <b>1 punto</b><br>- >8 m, <b>2 punti</b><br>- >8 m e a pianta libera, <b>3 punti</b>  | 1,5                          |
|   | 1.2 Distanza tra le aperture         | Una minore Distanza tra le aperture (finestre, porte-finestre) ed eventuali unità ripetitive in facciata consente maggiori opzioni per la configurazione degli spazi interni (es. relativamente al posizionamento di partizioni interne) | Distanza tra le aperture in facciata:<br>- >1,8 m, <b>0 punti</b><br>- >1,35 m e <1,8 m, <b>1 punto</b><br>- >1,35 m e <1,8 m, con alcuni moduli da 0,9 m a 1,35 m, <b>2 punti</b><br>- >0,9 m e <1,35 m, alcuni moduli < 0,9 m, <b>3 punti</b>  | 1,5                          |
|   | 1.3 Sistema delle partizioni interne | Partizioni interne facilmente amovibili rendono più agevole modificare la configurazione degli ambienti lavorativi.  | - Partizioni interne fisse (es. tramezzi in laterizio), <b>0 punti</b><br>- Partizioni interne fisse, strutture provvisorie (es. pareti di cartongesso o tecnologie a secco), <b>1 punto</b><br>- Partizioni interne amovibili che necessitano di smontaggio (es. pareti con fissaggio meccanico), <b>2 punti</b><br>- Partizioni interne movimentabili, sistema di divisori (es. pareti mobili su binari), <b>3 punti</b> | 4,5                          |

# Le novità introdotte portano da un nuovo grado di correlazione con il CAM Edilizia

## 2.3 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI DI LIVELLO TERRITORIALE-URBANISTICO

2.3.2 Permeabilità della superficie territoriale .....

2.3.3 Riduzione dell'effetto "isola di calore estiva" e dell'inquinamento atmosferico .....

## 2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

2.4.2 Prestazione energetica .....

2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria .....

2.4.7 Illuminazione naturale .....

2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni .....

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici .....

2.4.12 Radon .....

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera .....

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita .....

## 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA SULL'INTERO PARAGRAFO**



# Le novità introdotte portano da un nuovo grado di correlazione con il CAM Edilizia

## 2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno.....

2.6.4 Rinterri e riempimenti.....

## 2.7 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

2.7.1 Competenza tecnica dei progettisti

2.7.3 Progettazione in BIM

## 3.2 CRITERI PREMIANTI PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI

3.2.5 Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione

## 4.3 CRITERI PREMIANTI

4.3.4 Materiali Rinnovabili

4.3.6 Sistema di automazione, controllo e monitoraggio dell’edificio

4.3.7 Protocollo di misura e verifica dei risparmi energetici





ITACA

Via del Viminale 43, 00184, Roma

[m.bagagli@itaca.org](mailto:m.bagagli@itaca.org)

Tel 06 6782620

