



Convegno nazionale

**Qualità e sostenibilità ambientale delle costruzioni**

**Il nuovo Protocollo ITACA**

Verona 1 marzo 2024

## Il protocollo ITACA a scala urbana

**arch. Paolo Lucattini**

*Regione Toscana - Direzione politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale  
ITACA – Gruppo di lavoro Scala Urbana*

# 1. Finalità

- Contrasto con il consumo di nuovo suolo;
- rigenerazione urbana;
- consapevolezza del ruolo delle città nello sviluppo sostenibile;
- Mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici;



- è necessario disporre di un sistema per valutare le prestazioni delle città

## 2. Contesto

### strategie

- **Regolamento UE 2020/852** - 2020
- **Patto di Amsterdam** - 2016
- **Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile** - 2015
- **Dichiarazione di Toledo** - 2010
- **Dichiarazione di Marsiglia** - 2008
- **Carta di Lipsia Per la sostenibilità delle Città** – 2007

### fondi

- **NextGenerationEU – PNRR:**
- **Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - 2021\_2027:**
- **Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - 2014\_2020**
- **Programma operativo nazionale (PON) per le città metropolitane - 2014\_2020;**
- **Piano Citta** – 2012;

### 3. Sistemi di valutazione quartieri - esempi

*Italia*

**CAM – Criteri Ambientali Minimi**

**AUDIS – Matrice della qualità urbana**

**GBC Green Building Council Italia - Quartieri (standard LEED)**

*Finlandia*

**SuPerBuildings - FP7 Cooperation Programme**

*Francia*

**EcoQuartier e Ecocité,**

**ADEQUA - Aménagement Durable des Quartiers**

**HQE2R - Haute Qualité Environnementale**

**UML – Urban Morphology Lab**

*Germania*

**DGNB Neubau Stadtquartiere**

*Giappone*

**CASBEE - Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency**

*Spagna*

**Green Apple o Manzana Verde**

**BCN Ecologia - Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona**

*Svizzera*

**Quartieri sostenibili by SméO**

*UK*

**BREEAM Communities (BRE Environmental Assessment Method)**

*USA*

**LEED for cities and communities**

**Sustainable Seattle Leed Neighborhood Development**

## 4. Le parole chiave

- **MIXITE' funzionale e sociale**
  - **DENSITA' dell'insediamento**
- **città COMPATTA**
  - **EFFICIENZA**
  - **resilienza**
    - **ACCESSIBILITA'**
    - **inclusività**
    - **salubrità**

### STRUMENTO

- ❑ per definire le prestazioni di riferimento in fase di progetto e come strumento di supporto alla decisione;
- ❑ per verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità (valutazione ex post - monitoraggio)

### CONTRIBUTO

- ❑ per innalzare la qualità della progettazione attraverso la redazione di linee guida e criteri da utilizzare per i bandi e gli avvisi pubblici

### SUPPORTO

- ❑ per la redazione di documenti di indirizzo per la qualità degli insediamenti rivolti agli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica in quanto fortemente calato nelle realtà territoriali

## 6. Metodologia

Il Protocollo ITACA a scala urbana è un sistema di analisi multicriteria per la valutazione della sostenibilità ambientale di un'area urbana fondato sul sistema SBTool - sistema sviluppato nell'ambito del gruppo di ricerca internazionale *Green Building Challeng*, coordinato da iiSBE;

Partendo da un set di criteri, il Protocollo ITACA a scala urbana fornisce un punteggio di prestazione finale, indicativo del livello di sostenibilità dell'intervento a scala urbana.

Gli elementi costitutivi del metodo di valutazione possono essere così riassunti:

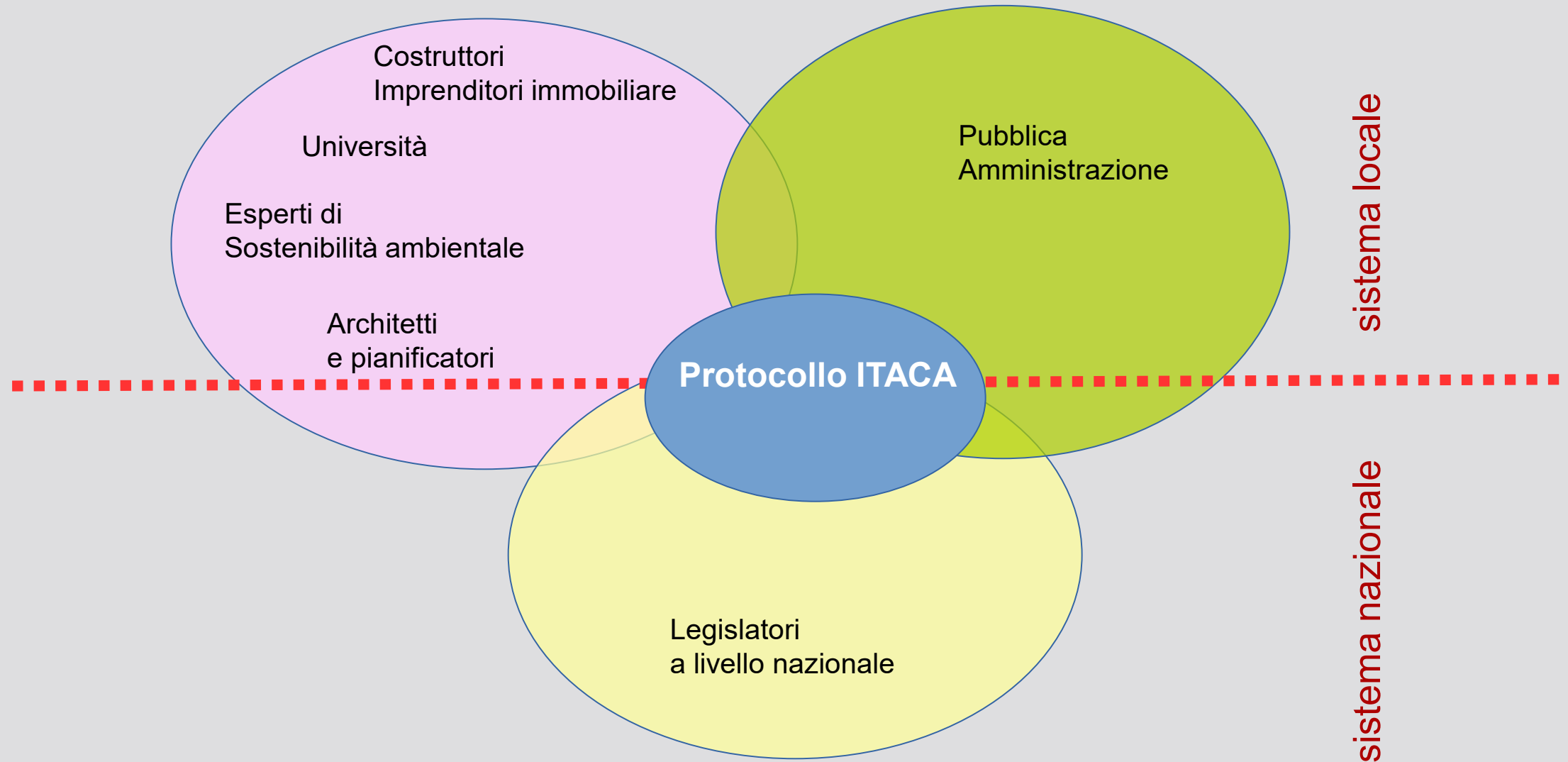
- 1) un insieme di voci di valutazione, dette criteri;
- 2) un insieme di grandezze, dette indicatori, che permettono di quantificare la prestazione dell'area urbana in relazione a ciascun criterio;
- 3) un metodo di normalizzazione;
- 4) un metodo di aggregazione;

## 7. Caratteristiche

- ❑ **sistema completo:** ampiezza dello spettro di indagine, aree tematiche
- ❑ **sistema aperto:** open data
- ❑ **sistema accessibile:** trasparenza e semplicità nella metodologia di calcolo,
- ❑ **sistema rigoroso:** aggiornamento continuo, sperimentazione
- ❑ **sistema prestazionale:** scala di prestazione
- ❑ **sistema flessibile:** multiscalarità
- ❑ **sistema contestualizzato:** benchmark adeguati al contesto urbano di riferimento (*da individuare*)

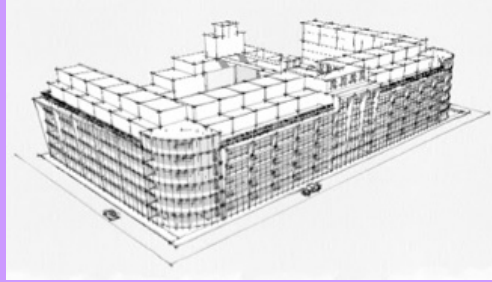


## 8. Stakeholders & Utenti

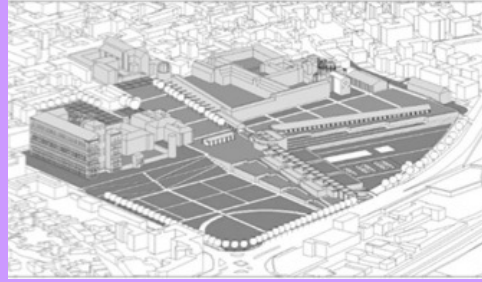


## 9. Ambiti di applicazione

SCALA



isolato



comparto

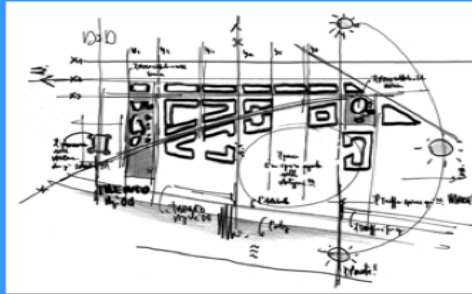


quartiere

FASI



esistente



progetto



monitoraggio

strumenti

masterplan

progetto

## 10. Gruppo di lavoro



**REGIONE TOSCANA**  
COORDINAMENTO



REGIONE PIEMONTE



REGIONE EMILIA-ROMAGNA



REGIONE CAMPANIA



REGIONE CALABRIA



ITACA



ANCI – COMUNE DI PESARO



REGIONE MARCHE



REGIONE BASILICATA



REGIONE LAZIO



REGIONE PUGLIA



CONSIGLIO NAZIONALE  
ARCHITETTI



ANCI – COMUNE DI UDINE

## CONSULENZA SCIENTIFICA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

## 11. Fasi di lavoro



## 12. PROTOCOLLO ITACA A SCALA URBANA - distribuzione dei criteri



## 13. PROTOCOLLO SINTETICO A SCALA URBANA - principi

- ridurre il numero di criteri (inferiore a 20);
- definire i parametri prestazionali per il calcolo dei criteri (benchmark e pesi);
- Concentrare preferibilmente l'ambito di applicazione dello strumento di valutazione verso i progetti a scala urbana (masterplan)

considerare il grado di correlazione con:

- programmi internazionali per lo sviluppo (agenda 2030);
- Criteri Ambientali Minimi per gruppi di edifici;
- correlazione Protocollo ITACA edifici (PdR 13/2019);
- politiche e/o normative regionali relativamente agli ambiti di interesse (governo del territorio, ambiente, mobilità, ecc);

## 14. PROTOCOLLO SINTETICO A SCALA URBANA - composizione



1	<b>2,03</b>	<b>Conservazione del suolo</b>	<i>confermato (lievi modifiche)</i>
2	<b>4,01</b>	<b>Rilevanza dello spazio pubblico aperto</b>	<i>modificato</i>
3	<b>5,01</b>	<b>Permeabilità del suolo</b>	<i>modificato</i>
4	<b>5,02</b>	<b>Intensità del trattamento delle acque</b>	<i>modificato</i>
*	5	<b>5,12 comunità energetiche nelle aree urbane</b>	<b>nuovo inserimento</b>
*	6	<b>5,13 Emissioni di anidride carbonica</b>	<b>nuovo inserimento</b>
*	7	<b>5,14 sequestro di CO2</b>	<b>nuovo inserimento</b>
*	8	<b>5,15 dimensione sonora del paesaggio</b>	<b>nuovo inserimento</b>
9	<b>6,01</b>	<b>Verde naturalistico – incremento delle superfici naturali</b>	<i>modificato</i>
10	6,02	<b>Varietà di verde e strategie salva acqua - percentuale di verde delle diverse tipologie e n. di strategie utilizzate</b>	<i>modificato</i>
11	<b>7,02.3</b>	<b>Effetto isola di calore - Comfort termico delle aree esterne</b>	<i>modificato</i>
12	<b>8,04</b>	<b>Accesso al trasporto pubblico</b>	<i>Confermato</i>
13	<b>8,07</b>	<b>Accessibilità dei percorsi pedonali</b>	<i>Confermato</i>
*	14	<b>8.10 mobilità attiva</b>	<b>nuovo inserimento</b>
*	15	<b>8,11.1 Sicurezza stradale - monitoraggio ex ante, ex post</b>	<b>nuovo inserimento</b>
*	16	<b>8,11.2 Sicurezza stradale – progetto</b>	<b>nuovo inserimento</b>
17	<b>9,01</b>	<b>Prossimità ai servizi principali</b>	<i>modificato</i>
*	18	<b>10.5 Servizi all'abitare e welfare generativo</b>	<b>nuovo inserimento</b>

**\* criteri nuovi - modificati**

## 15. Scheda criterio

criterio					
Conservazione del suolo				criterio 2.03	
Scala			Fase		
Isolato	Comparto	Quartiere	Esistente	Progetto	monitoraggio
ESIGENZA			PESO DEL CRITERIO		
Favorire l'uso di aree contaminate, dismesse o precedentemente antropizzate			9		
INDICATORE DI PRESTAZIONE			UNITA' DI MISURA		
Livello di utilizzo pregresso dell'area di intervento			-		
SCALA DI PRESTAZIONE					
				PUNTI	
NEGATIVO			< 0	-1	
SUFFICIENTE			0	0	
BUONO			3	3	
OTTIMO			5	5	

Indicatore di prestazione

Scala di prestazione

*benchmark*



# 1

per ciascun criterio le prestazioni dell'area urbana sono quantificate mediante opportuni indicatori da ottenere attraverso il calcolo di specifiche quantità fisiche (consumo, emissioni, distanze, ecc.);

Rilevanza dello spazio pubblico aperto					critero 4.01
Scala			Fase		
Isolato	Comparto	Quartiere	Edilizia	Progetto	maneggiato
<b>ESISTENZA</b>					
Migliorare la disponibilità e la caratterizzazione funzionale degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane					
PESO DEL CRITERIO					
3					
<b>INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>					
Disponibilità e varietà d'uso degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane					
UNITA' DI MISURA					
-					
<b>SCALA DI PRESTAZIONE</b>					
				PUNTI	
NEGATIVO				< 0	-3
SUFFICIENTE				0	3
BUONO				+ 1 fino a 3	3
OTTIMO				+ 3	4
<b>FINALITA' E METODO DI VERIFICA</b>					
L'obiettivo è valutare la rilevanza dello spazio pubblico aperto nelle aree urbane, in considerazione della dotazione e caratterizzazione funzionale dello stesso.					
Lo spazio pubblico è l'insieme di proprietà pubbliche o di uso pubblico accessibile e fruibile a tutti gratuitamente o senza scopo di lucro. Tali spazi rientrano tra gli elementi chiave del benessere individuale e sociale, luoghi dello stile di vita collettivo delle comunità, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità e coesione nel proprio luogo pubblico e persegue il miglioramento della loro qualità spaziale (in Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze 20/10/2000).					
Lo spazio pubblico, che il rispetto del valore naturale e storico lo rende possibile, deve essere reso accessibile e privo di barriere per i disabili motori, sensoriali e intellettivi. Anzitutto, l'accessibilità, l'incisione di proprietà pubblica e prive di restrizioni, che per la sua caratteristica risulta anticamente non pubblica dei pubblici -panelli non parzialmente, cioè abbandonate, o di risulta e "noleggi", ecc. - non può essere considerato uno spazio pubblico né tanto meno contemplato nelle dotazioni di servizi e infrastrutture pubbliche. Gli spazi pubblici si possono distinguere in: spazi che hanno esclusivo o prevalente carattere funzionale; spazi che presuppongono e producono fruizioni individuali; spazi che, per interesse fruizione, forma, significato, e soprattutto nel rapporto costruito/non-costruito, hanno prevalente ruolo di fattori di aggregazione e di comunicazione spaziale (in Carta dello Spazio Pubblico, IUI - il sistema dello spazio pubblico 2013).					
Protocollo a scala urbana_SINTETICO					
SCHEDA					
14					

5 Calcolare l'indicatore di prestazione, moltiplicare ogni zona omogenea per il peso assegnato, sommare i valori pesati e dividerli per il totale della superficie oggetto di valutazione (A).

$$\bullet \text{ indicatore} = \frac{B.1}{A} * (-1) + \frac{B.2}{A} * (0) + \frac{B.3}{A} * (3) + \frac{B.4}{A} * (5)$$

calcolo

6 Confrontare il valore di calcolato con i benchmark della scala di prestazione e attribuire il punteggio.

**Documentazione di riferimento**

Cartografia aggiornata dell'area oggetto di analisi (preferibilmente in formato numerico); Foto aeree aggiornate e/o ortofoto. Planimetrie dell'area oggetto di valutazione.

# 17. Metodo di valutazione 2/3

# 2

il valore di ciascun indicatore viene dimensionato e ri-classificato in un intervallo di normalizzazione. In altre parole, un punteggio viene assegnato in base al valore dell'indicatore e con riferimento a una scala di performance (benchmark);

Rilevanza dello spazio pubblico aperto					critero 4.01
Sintesi		Sintesi			
Indice	Contesto	Quartiere	Edificio	Progetto	Monitoraggio
<b>ESIGENZA</b>		<b>PESO DEL CRITERIO</b>			
Migliorare la disponibilità e la caratterizzazione funzionale degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane		9			
<b>INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>		<b>UNITA' DI MISURA</b>			
Disponibilità e varietà d'uso degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane		-			
<b>SCALA DI PRESTAZIONE</b>					
				<b>PUNTI</b>	
NEGATIVO		< 0		-1	
SUFFICIENTE		da 0 a 1		0	
BUONO		da 1 fino a 3		3	
OTTIMO		> 3		5	

**FINALITA' E METODO DI VERIFICA**

L'obiettivo è valutare la rilevanza dello spazio pubblico aperto nelle aree urbane in considerazione della dotazione e caratterizzazione funzionale dello stesso.

Lo spazio pubblico è ogni luogo di proprietà pubblica o di uso pubblico accessibile e fruibile a tutti gratuitamente o senza scopo di lucro. Tali spazi rientrano tra gli elementi chiave del benessere individuale e sociale, i luoghi dove vita collettiva della comunità, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e godimento delle loro identità. La comunità si riconosce nei propri luoghi pubblici e partecipa al miglioramento della loro qualità spaziale (Mt. Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze 2012/2000).

Lo spazio pubblico, ove il rispetto del valore naturale e storico lo rende possibile, deve essere reso accessibile e privo di barriere per i disabili motori, sensoriali e intellettivi. Analogamente, ogni area, ancorché di proprietà pubblica e priva di recinzioni, che per la sua conformazione risulti sostanzialmente non fruibile dal pubblico - pareti non percorribili, area assonondata, o di risulta e "ritagli", ecc. - non può essere considerata uno spazio pubblico né tanto meno conteggiata nelle dotazioni di servizi e infrastrutture pubbliche. Gli spazi pubblici si possono distinguere in spazi che hanno funzione e carattere operativo funzionale: spazi che presuppongono o favoriscono fruizioni individuali; spazi che, per intrinseca funzione, forma, signifiante e aggettività nel rispetto costruttivo/non-costruttivo, hanno prevalente ruolo di fattori di aggregazione o di condensazione sociale (Mt. Carta dello Spazio Pubblico, INU - Biennale dello spazio pubblico 2013).

Protocollo a scala urbana\_SYNTECO SCHEDA pag. 16

ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO	
Favorire l'uso di aree contaminate, dismesse o precedentemente antropizzate		9	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA	
Livello di utilizzo pregresso dell'area di intervento		-	
SCALA DI PRESTAZIONE			
		<b>PUNTI</b>	
NEGATIVO		< 0	-1
SUFFICIENTE		0	0
BUONO		3	3
OTTIMO		5	5

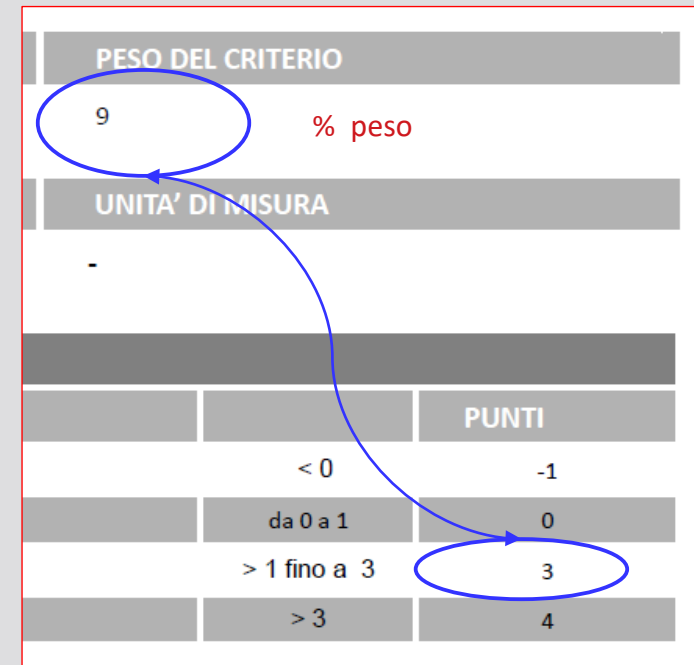
Benchmark ....ex.

# 3

I punteggi sono combinati insieme per produrre il punteggio complessivo. L'aggregazione avviene attraverso una somma ponderata. Ogni criterio è infatti caratterizzato da un peso che rappresenta la sua importanza

1	2.03	Conservazione del suolo
2	4.01	Rilevanza dello spazio pubblico aperto
3	5.01	Permeabilità del suolo
4	5.02	Intensità del trattamento delle acque
5	5.12	comunità energetiche nelle aree urbane
6	5.13	Emissioni di anidride carbonica
7	5.14	Sequestro di CO2
8	5.15	Dimensione sonora del paesaggio
9	6.01	Verde naturalistico – incremento delle superfici naturali
10	6.02	Varietà di verde e strategie salva acqua - percentuale di verde delle diverse tipologie e n. di strategie utilizzate
11	7.02.3	Effetisolamento di calore - Comfort termico delle aree esterne
12	8.04	Accesso al trasporto pubblico
13	8.07	Accessibilità dei percorsi pedonali
14	8.10	mobilità attiva
15	8.11.1	Sicurezza stradale - monitoraggio ex ante, ex post
16	8.11.2	Sicurezza stradale – progettazione
17	9.01	Prossimità ai servizi principali
18	10.05	Servizi all'abitare e welfare generato

Rilevanza dello spazio pubblico aperto		critero 4.01			
Sede		Fase			
Isola	Comparto	Quartiere	Edizione	Progetto	Monitoraggio
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO			
Migliorare la disponibilità e la caratterizzazione funzionale degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane		9			
UNIFICAZIONE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA			
Disponibilità e varietà d'uso degli spazi pubblici aperti nelle aree urbane		-			
SCALA DI PRESTAZIONE					
INSUFFICIENTE		< 0		-1	
SUFFICIENTE		da 0 a 1		0	
BUONO		> 1 fino a 3		3	
OTTIMO		> 3		4	
FINALITÀ E METODO DI VERIFICA					
L'obiettivo è valutare la rilevanza dello spazio pubblico aperto nelle aree urbane in considerazione della dotazione e caratterizzazione funzionale dello stesso.					
Lo spazio pubblico è ogni luogo di proprietà pubblica o di uso pubblico accessibile e fruibile a tutti gratuitamente o senza scopo di lucro. Tali spazi rientrano tra gli elementi chiave del benessere individuale e sociale, i luoghi della vita collettiva delle comunità, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento dello loro identità. La comunità si riconosce nei propri luoghi pubblici e partecipa al miglioramento della loro qualità spaziale (M. Convenzione Europea del Paesaggio – Firenze 2012/2000).					
Lo spazio pubblico, ove il rispetto del valore naturale è storico lo rende possibile, deve essere reso accessibile e privo di barriere per i disabili motori, sensoriali e intellettivi. Analogamente, ogni area, ancorché di proprietà pubblica e priva di recinzioni, che per la sua conformazione risulti sostanzialmente non fruibile dal pubblico – parchi non percorribili, aree abbandonate, o di risulta o "ritagli", ecc. – non può essere considerato uno spazio pubblico né tanto meno conteggiato nelle dotazioni di servizi e infrastrutture pubbliche. Gli spazi pubblici si possono distinguere in spazi che hanno esclusiva o prevalente carattere funzionale, spazi che presuppongono o favoriscono funzioni individuali/spazi che, per intrinseca funzione, fanno riferimento a soprattutto nel rispetto costruttivo/ricostruttivo, hanno prevalente ruolo di aggregazione o di conciliazione sociale (M. Carta dello Spazio Pubblico, INU - Biennio dello spazio pubblico 2013).					
Protocollo e scala urbana_SINTETICO		SCHEDA		pag. 14	



## 19. Sistema di valutazione – somma finale

n.	COD.	CRITERIO		PESO	PUNTEGGIO
1	2,03	Conservazione del suolo	<i>confermato (lievi modifiche)</i>	9	X
2	4,01	Rilevanza dello spazio pubblico aperto	<i>modificato</i>	9	
3	5,01	Permeabilità del suolo	<i>modificato</i>	9	
4	5,02	Intensità del trattamento delle acque	<i>modificato</i>	9	
5	5,12	comunità energetiche nelle aree urbane	<i>nuovo inserimento</i>	2	
6	5,13	Emissioni di anidride carbonica	<i>nuovo inserimento</i>	9	
7	5,14	sequestro di CO2	<i>nuovo inserimento</i>	4	
8	5,15	dimensione sonora del paesaggio	<i>nuovo inserimento</i>	6	
9	6,01	Verde naturalistico – incremento delle superfici naturali	<i>modificato</i>	6	
10	6,02	Varietà di verde e strategie salva acqua - percentuale di verde delle diverse tipologie e n. di strategie utilizzate	<i>modificato</i>	6	
11	7,02.3	Effetto isola di calore - Comfort termico delle aree esterne	<i>modificato</i>	6	
12	8,04	Accesso al trasporto pubblico	<i>Confermato</i>	3	
13	8,07	Accessibilità dei percorsi pedonali	<i>Confermato</i>	3	
14	8,10	mobilità attiva	<i>nuovo inserimento</i>	6	
15	8,11.1	Sicurezza stradale - monitoraggio ex ante, ex post	<i>nuovo inserimento</i>	3	
16	8,11.2	Sicurezza stradale – progetto	<i>nuovo inserimento</i>	0	
17	9,01	Prossimità ai servizi principali	<i>modificato</i>	6	
18	10.5	Servizi all'abitare e welfare generativo	<i>nuovo inserimento</i>	6	

**Somma totale 100 %**

**X Valore tra 0-5**

*Punteggio criterio*

*somma pesata*

# 20. PROTOCOLLO SINTETICO A SCALA URBANA – sperimentazione



**CRITERIO 7.02 - EFFETTO ISOLA DI CALORE**

È l'effetto sulla temperatura dell'aria che si verifica in un'area urbana a causa della mancanza di vegetazione e della mancanza di spazi aperti e di superfici riflettenti.

Indicatore: 1000

Area esterne adossate a verde: 50

Superfici esterne pavimentate a verde: 0

Superfici esterne pavimentate piane o con inclinazione fino a 8,5° aventi indice SRI >= 70: 0

Superfici esterne pavimentate con inclinazione > 8,5° aventi indice SRI >= 20: 0

Superfici esterne pavimentate piane o con inclinazione fino a 8,5° aventi SRI >= 70: 0

**CRITERIO 4.01 - RILEVANZA DELLO SPAZIO PUBBLICO APERTO**

Indicatore: 500

B.1: Marciapiedi con larghezza > 1,50 m, spazi privi di funzione: 500

B.2: Piazze riciclate, aree di 275 m<sup>2</sup>, strada a mobilità prioritaria o a precedenza ciclabile e pedonale (ex Proposta di modifica della Regione Puglia al Codice della Strada, non ancora approvata): 500

B.3: Spazi aperti e strutture collettive ad alta frequentazione e specializzazione di livello urbano o interurbano, quali spazi dedicati all'intrattenimento o al commercio ecc., se presenti negli spazi individuati nelle funzioni descritte al successivo punto B.4: 500

B.4: Spazi aperti e strutture collettive di prossimità quali piazze, marciapiedi (con larghezza > 1,50 m), aree pedonali, aree verdi attrezzate e per lo stacco (dotate ad es. di panchine, sistemi di orientamento, ecc.), per il fitness, la convalescenza (es. uscita di quartiere all'aperto, aree picnic) spazi che ospitano attività di mercato di quartiere (anche coperte), playground ecc.2: 13

**CRITERIO 5.12 - COMUNITA' ENERGETICHE NELLE AREE URBANE**

Indicatore: 5

1. Quarta legge della Regione Puglia in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

2. Decreto Europeo 2018/2001

3. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

4. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

5. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

6. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

7. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

8. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

9. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

10. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

11. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

12. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

13. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

14. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

15. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

16. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

17. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

18. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

19. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

20. Legge Regionale n. 1 del 2018 in materia di comunità energetiche rinnovabili e correlate.

**CRITERIO 5.13 - EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA**

Indicatore: 5

Porteggio: 5

A = 5

B = 3

C = 0

D = -1

Scenario non presente

Scenario non presente

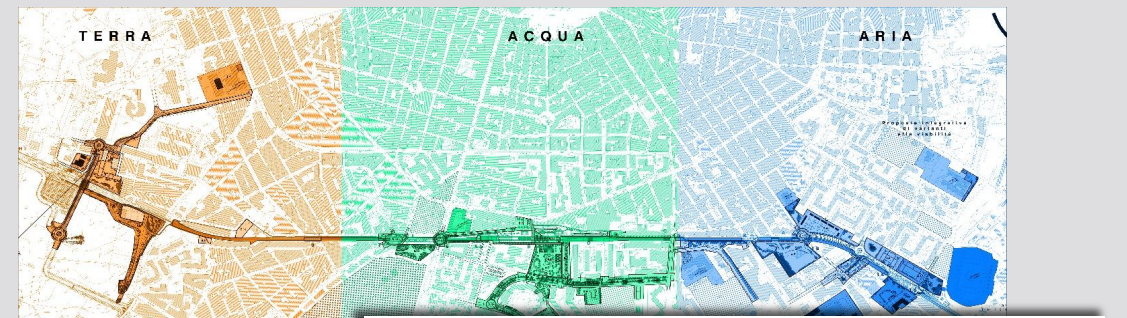
Scenario non presente

**CRITERIO 5.14 - SEQUESTRO DI ANIDRIDE CARBONICA**

Indicatore: 3332

Porteggio: 0

potenziale sequestro di CO2 [kgCO2]: 33328



n	CODICE	CRITERIO	PESO	Dk	Ek	Ik	Pk	%	PESO CALCOLATO	PUNTEGGIO PESATO
1	2.03	conservazione del suolo	9	2	3	3	18	8,82%	0	0,00
2	4.01	Rilevanza dello spazio pubblico aperto	9	2	3	3	18	8,82%	4	0,22
3	5.01	Permeabilità del suolo	9	3	2	3	18	8,82%	5	0,28
4	5.02	Intensità del trattamento delle acque	9	2	3	3	18	8,82%	0	0,00
5	5.12	Comunità energetiche nelle aree urbane	3	2	3	1	6	2,94%	0	0,00
6	5.13	Emissioni di anidride carbonica	6	3	2	2	12	5,88%	0	0,00
7	5.14	sequestro di CO2	9	3	3	2	18	8,82%	5	0,28
8	6.01	Verde naturalistico-incremento delle superfici naturali	6	2	3	2	12	5,88%	5	0,42
9	6.02	Varietà di verde e strategie salva acqua	6	2	3	2	12	5,88%	2	0,17
10	7.02.3	Effetto isola di calore	9	3	2	3	18	8,82%	2	0,11
11	8.04	Accesso al trasporto pubblico	6	2	3	2	12	5,88%	3	0,25
12	8.07	Accessibilità dei percorsi stradali	6	2	3	2	12	5,88%	3	0,25
13	8.10	Mobilità attiva	6	2	3	2	12	5,88%	0	0,00
14	8.11.1	Sicurezza stradale-ante operam	3	2	3	1	6	2,94%	0	0,00
15	8.11.2	Sicurezza stradale-ante operam	3	2	3	1	6	2,94%	0	0,00
16	9.01	Prossimità ai servizi principali	6	2	3	2	12	5,88%	2,100250627	0,18

**PUNTEGGIO SOSTENIBILITA' URBANA: 2,15**

## 21. Attività del prossimo periodo

- ulteriore sperimentazione;
- attività di diffusione e confronto;
- implementazione del tool per la verifica del calcolo dei criteri e sviluppo di applicativi web-gis ;
- Approvazione versione aggiornata Conferenza delle Regioni

## 22. Prospettive - output strategici

- **semplificazione** della procedura di VAS;
- coerenza con i temi **dell'agenda nazionale di semplificazione amministrativa**;
- interazione con la **normativa nazionale per la rigenerazione urbana** in fase di redazione;
- piani per la **rigenerazione urbana sostenibile**;

GRAZIE