“PROTOCOLLO ITACA”
Building a culture of change towards the environmental sustainability in costruction

Brussels, 9th October 2019

Prassi di riferimento UNI/PdR 13:2019 Protocollo ITACA: Technical focus

Massimiliano Bagagli
ITACA Sustainable Buildings Working Group

The new PdR 13:2019

UNI/PdR 13.1:2019

SOMMARIO

NOTE SULLE MODIFICHE INTRODOTTE 5

INTRODUZIONE 9

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE 10

2 RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI 10

3 TERMINI E DEFINIZIONI 13

4 STRUTTURA DEL DOCUMENTO E INDICAZIONI PER L'UTILIZZO DELLE SCHEDE CRITERIO 13

4.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI 16

SCHEDA CRITERIO A.1.5 – RIUTILIZZO DEL TERRITORIO 17

SCHEDA CRITERIO A.1.6 – ACCESSIBILITÀ AL TRASPORTO PUBBLICO 19

SCHEDA CRITERIO A.1.8 – MIX FUNZIONALE DELL'AREA 22

SCHEDA CRITERIO A.1.10 – ADIACENZA A INFRASTRUTTURE 24

SCHEDA CRITERIO A.3.3 – AREE ESTERNE DI USO COMUNE ATTREZZATE 25

SCHEDA CRITERIO A.3.4 – SUPPORTO ALL'USO DI BICICLETTE 27

SCHEDA CRITERIO A.3.10 – SUPPORTO ALLA MOBILITA' GREEN 29

SCHEDA CRITERIO B.1.2 – ENERGIA PRIMARIA GLOBALE NON RINNOVABILE 31

SCHEDA CRITERIO B.1.3 – ENERGIA PRIMARIA TOTALE 33

SCHEDA CRITERIO B.3.2 – ENERGIA RINNOVABILE PER USI TERMICI 35

SCHEDA CRITERIO B.3.3 – ENERGIA PRODOTTA NEL SITO PER USI ELETTRICI 36

SCHEDA CRITERIO B.4.6 – MATERIALI RICICLATI/RECUPERATI 39

SCHEDA CRITERIO B.4.7 – MATERIALI DA FONTI RINNOVABILI 44

SCHEDA CRITERIO B.4.8 – MATERIALI LOCALI 47

© UNI

Structure:

3 chapters

1 new chapter *(main change)*

5 evaluation areas

19 categories

1 new category *(minor change)*

Criteria:

New criteria *(main change)*

Changes in existing criteria *(minor change)*

ITACA

The new PdR 13:2019

UNI/PdR 13.1:2019

SOMMARIO

NOTE SULLE MODIFICHE INTRODOTTE 5

INTRODUZIONE 9

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE 10

2 RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI 10

3 TERMINI E DEFINIZIONI 13

4 STRUTTURA DEL DOCUMENTO E INDICAZIONI PER L'UTILIZZO DELLE SCHEDE CRITERIO 13

4.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI 16

SCHEDA CRITERIO A.1.5 – RIUTILIZZO DEL TERRITORIO 17

SCHEDA CRITERIO A.1.6 – ACCESSIBILITÀ AL TRASPORTO PUBBLICO 19

SCHEDA CRITERIO A.1.8 – MIX FUNZIONALE DELL'AREA 22

SCHEDA CRITERIO A.1.10 – ADIACENZA A INFRASTRUTTURE 24

SCHEDA CRITERIO A.3.3 – AREE ESTERNE DI USO COMUNE ATTREZZATE 25

SCHEDA CRITERIO A.3.4 – SUPPORTO ALL'USO DI BICICLETTE 27

SCHEDA CRITERIO A.3.10 – SUPPORTO ALLA MOBILITA' GREEN 29

SCHEDA CRITERIO B.1.2 – ENERGIA PRIMARIA GLOBALE NON RINNOVABILE 31

SCHEDA CRITERIO B.1.3 – ENERGIA PRIMARIA TOTALE 33

SCHEDA CRITERIO B.3.2 – ENERGIA RINNOVABILE PER USI TERMICI 35

SCHEDA CRITERIO B.3.3 – ENERGIA PRODOTTA NEL SITO PER USI ELETTRICI 36

SCHEDA CRITERIO B.4.6 – MATERIALI RICICLATI/RECUPERATI 39

SCHEDA CRITERIO B.4.7 – MATERIALI DA FONTI RINNOVABILI 44

SCHEDA CRITERIO B.4.8 – MATERIALI LOCALI 47

© UNI

3 chapters, 1 new

PdR 13:2019 – 0 Methodology

PdR 13:2019 – 1 Residential Buildings

PdR 13:2019 – 2 Not Residential Buildings

The new PdR 13:2019

The **PdR 13:2019** is a multicriteria building environmental sustainability assessment framework and it has been developed from the international evaluation model SBTool.

ITACA, Italian Regions, iiSBE Italia and others developed the Protocollo ITACA – then PdR – based on SBTool but with some changes in order to adapt the original tool to the specific Italian environment.

19 categories, 1 new

Area A – Site quality
Cat. A.1 Site selection
Cat. A.2 Project infrastructure and services

Area B – Energy and resource consumption
Cat. B.1 Non renewable primary energy
Cat. B.3 Energy from renewables
Cat. B.4 Eco-friendly materials
Cat. B.5 Use of drinking water
Cat. B.6 Envelope performance

Area C – Environmental loadings
Cat. C.1 CO2 emissions
Cat. C.3 Solid waste
Cat. C.4 Wastewater
Cat. C.6 Impact on project site

Area D – Indoor environmental quality
Cat. D.2 Indoor air quality and Ventilation
Cat. D.3 Air temperature and relative humidity
Cat. D.4 Daylighting and illumination
Cat. D.5 Noise and acoustics
Cat. D.6 Electromagnetic emissions

Area E – Service quality
Cat. E.2 Functionality and efficiency
Cat. E.3 Controllability
Cat. E.6 Maintenance of operating performance
Cat. E.7 Social aspects

The new PdR 13:2019

UNI/PdR 13.0:2019

Criteria have a common structure where some information are always displayed:

Type of project (new or renovation)

Name of criterion

Criterion code

Evaluation area

Category

Environmental goal or intent

Criterion weight

Performance indicator

Score

Assessment method

Information source

Standards or references

The new PdR 13:2019

Calculations or evaluations on a specificic criterion lead to an assessment. The assessment through a process of normalization gives back a score for that criterion.

Criteria have different weights, the final score for a specific criterion is the score multiplied for the weight of the criterion.

In every category there are some criteria, the final category score is found adding each criterion final score (criteriona score * criteria weight)

$$S_{i,j} = \sum_{k=1}^{N_c^{(i,j)}} \omega_{i,j,k} \; s_{i,j,k}$$

In every Area there are some categories, categories have different weight, the final Area score is found adding each category final score (category score * category weight)

$$S_i = \sum_{j=1}^{N_c^{(i)}} w_{i,j} \; S_{i,j}$$

Final assessment of a bulding is found through an aggregation phase where Areas have a different weight

$$S_{QE} = 0{,}05\ S_{A3} + 0{,}45\ S_B + 0{,}2\ S_C + 0{,}2\ S_D + 0{,}1\ S_E$$

$$S = 0{,}1\ S_{QL} + 0{,}9\ S_{QE}$$

The new PdR 13:2019

PdR 13-1:2015
VS
PdR 13-1:2019

PDR 13-1:2015	PDR 13-1:2019
A: 6 CRITERIA	A: 7 CRITERIA
B: 16 CRITERIA	B: 15 CRITERIA
C: 6 CRITERIA	C: 6 CRITERIA
D: 6 CRITERIA	D: 7 CRITERIA
E: 2 CRITERIA	E: 3 CRITERIA
TOT 36 CRITERIA	TOT 38 CRITERIA

ITACA

The new PdR 13:2019

Protocollo ITACA not Residential Buildings 2015
VS
PDR 13-2:2019

	Offices		Schools		Retail		Industrial		Hospitality	
Evaluation Area	**2015**	**2019**	**2015**	**2019**	**2015**	**2019**	**2015**	**2019**	**2015**	**2019**
A	6	7	7	8	8	6	8	6	7	7
B	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
C	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
D	8	9	8	9	8	5	8	5	8	9
E	2	5	4	6	2	5	2	4	3	5
TOTAL	**38**	**43**	**41**	**45**	**40**	**38**	**40**	**37**	**40**	**43**

ITACA

The new PdR 13:2019

PDR 13-1:2019

A.3.10 Green mobility

B.4 ECO-FRIENDLY MATERIALS
B.4.6 Use of recycled materials
B.4.7 Use of renewable materials
B.4.8 Local materials
B.4.10 Use of dismounting materials
B.4.11 Certified materials

D.2.1 Natural ventilation

E.6.6 Retention of technical documentation – B.I.M

ITACA

The new PdR 13:2019

A.3.10 Green mobility

SCHEDA CRITERIO A.3.10 – SUPPORTO ALLA MOBILITA' GREEN

QUALITÀ DEL SITO	NUOVA COSTRUZIONE RISTRUTTURAZIONE	A.3.10

Progettazione dell'area

Supporto alla mobilità green

Il criterio è applicabile unicamente a progetti di edifici plurifamiliari con un numero di unità abitative maggiore o uguale a 10 e dotati di parcheggi pertinenziali. Per l'analisi di progetti di edifici con un numero di unità abitative minore di 10, o per edifici privi di parcheggi pertinenziali 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	
A. Qualità del sito	A.3 Progettazione dell'area	
ESIGENZA	**PESO DEL CRITERIO**	
Favorire l'utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale.	nella categoria	nel sistema completo
INDICATORE DI PRESTAZIONE	**UNITÀ DI MISURA**	
Rapporto percentuale tra il numero di posteggi per veicoli (autovetture e motocicli) forniti di punto di ricarica per veicoli elettrici e il numero di posteggi previsti in progetto.	%	

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	12,0	3
OTTIMO	20,0	5

The new PdR 13:2019

Materiali riciclati/recuperati

B.4.6 Use of recycled materials

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.4 Materiali eco-compatibili

ESIGENZA	PESO nella categoria	DEL nel sistema completo
Favorire l'impiego di materiali riciclati e di recupero per diminuire il consumo di nuove risorse a favore dell'economia circolare.		

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITÀ DI MISURA
Percentuale in peso dei materiali riciclati e/o di recupero e utilizzati nell'intervento in aggiunta alla percentuale limite di legge.	%

SCALA DI PRESTAZIONE

	%	PUNTI
NEGATIVO	<0,0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

CONSULTAZIONE

The new PdR 13:2019

Efficacia della ventilazione naturale

Il criterio si applica in assenza della ventilazione meccanica

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.2. Ventilazione
ESIGENZA	**PESO DEL CRITERIO**
Garantire una ventilazione naturale che consenta di mantenere una qualità dell'aria interna (IAQ) accettabile per l'utente.	Nel sistema completo / Nella categoria
INDICATORE DI PRESTAZIONE	**UNITA' DI MISURA**
Coefficiente d'efficacia della ventilazione naturale, η_{vn}, dipendente da: numero, collocazione, esposizione, area di superficie apribile, meccanismo di apertura dei serramenti.	(-)

SCALA DI PRESTAZIONE

	η_{vn}	PUNTI
NEGATIVO	$\eta_{vn} < 0,4$	-1
SUFFICIENTE	$0,4 \leq \eta_{vn} < 0,6$	0
	$0,6 \leq \eta_{vn} < 0,7$	1
	$0,7 \leq \eta_{vn} < 0,8$	2
BUONO	$0,8 \leq \eta_{vn} < 0,9$	3
	$0,9 \leq \eta_{vn} < 1,0$	4
OTTIMO	$\eta_{vn} \geq 1,0$	5

D.2.1 Natural ventilation

Stack effect

resulting from air buoyancy due to a difference in indoor-to-outdoor air density

Airflow due to wind pressure

The new PdR 13:2019

PDR 13-2:2019

A.3.7 Use of local tree species

D.5.5 Reverberation time

E.2.1 Spaces for required functions

E.3.6 Consuption monitoring

E.7.1 Design for all

ITACA

The new PdR 13:2019

E.2.1 Spaces for required functions

Mandatory spaces for required functions

Optional spaces for required functions

DOTAZIONE DI SPAZI FUNZIONALI	
Edifici scolastici	
AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
E. Qualità del servizio	E.2. Funzionalità ed efficienza
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Assicurare una buona funzionalità nella struttura scolastica, con spazi esterni ed inerni adeguati	nel sistema completo / nella categoria
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale di spazi accessori oltre a quelli ritenuti di base	-

SCALA DI PRESTAZIONE

		%	PUNTI
NEGATIVO	Non conformità alle prescrizioni normative		-1
SUFFICIENTE			
BUONO			
OTTIMO			

Spazi per attività scolastiche		A - Nido d'Infanzia	B - Infanzia	C -Primaria	D - Secondaria di primo grado	E - Secondaria di secondo grado
ATRIO	ingresso alla palestra, se questa viene utilizzata dalla comunità fuori dell'orario scolastico	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	ingresso dedicato per ambulanze, mezzi per la manutenzione, per i Vigili del Fuoco	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	presenza di pensilina esterna	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI	spogliatoi per l'auditorium o aula magna	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE
	spogliatoi per le attività motorie o per la palestra	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE
	servizi igienici - personale amministrativo e docente	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE
	servizi igienici - personale ausiliario	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE
	servizi igienici - utenti degli spogliatoi per attività motorie o palestra	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE
	servizi igienici - pubblico delle attività sportive	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE, AMBIENTI INSEGNATI E PERSONALE	Segreteria e Amministrazione	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE
	ambienti insegnanti	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE
	personale ausiliario	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE
	infermeria e pronto soccorso	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	Biblioteca, zona studio.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE
PIAZZA - AGORA'	piazza	BASE	BASE	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	agorà	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	aula magna - Auditorium Specializzato	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE
	Civic center	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	Biblioteca	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE
CUCINA E MENSA	cucina interna	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	cucina sporzionamento	BASE	BASE	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	ingresso per il rifornimento delle cucine	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	mensa	BASE	BASE	BASE/ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	bar	-	-	-	ACCESS.	ACCESS.
SEZIONE/AULA	Flessibilità degli spazi	BASE	BASE	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
ATELIER LABORATORI	Atelier	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
	laboratori	-	-	ACCESS.	ACCESS.	BASE
	sala musica	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS./BASE
SPAZI DI APPRENDIMENTO INFORMALE	Spazi connettivi con spazi relazionali	BASE	BASE	BASE	BASE	BASE
	Spazi connettivi con spazi individuali	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.
IMPIANTI SPORTIVI	piccola palestra per attività motorie	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE	BASE
	palestre per giochi di squadra con campi di dimensione amatoriale	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	BASE	BASE
	impianti attrezzati anche ad un uso extrascolastico con spazi x pubblico	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.	ACCESS.

The new PdR 13:2019

Aspetti sociali

DESIGN FOR ALL.

Edifici per uffici ■	Edifici scolastici ■	Edifici commerciali ■
Edifici ricettivi ■		

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
E. Qualità del servizio	E.7. Aspetti sociali

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Garantire anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale di raggiungere l'edificio, nelle sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.	nel sistema completo nella categoria

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale di prescrizioni migliorative nella documentazione tecnica relativa all'accessibilità e alla fruibilità dell'edificio	%

SCALA DI PRESTAZIONE

		%	PUNTI
NEGATIVO	Non conformità alle prescrizioni normative		-1
SUFFICIENTE		0	0
BUONO		36	3
OTTIMO		60	5

E.7.1 Design for all

ITACA

ITACA

Via del Viminale 43, 00184, Roma

m.bagagli@itaca.org

Tel +39 06 6782620