



# COMUNE DI CONDOVE

Località: Via Rodari n. 5

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE  
DI NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA  
GIANNI RODARI - ARCOBALENO

## PROGETTISTI INCARICATI

Maritano Gianluca - Architetto  
Via Matteotti, 41 - 10051 Avigliana (TO)  
c.f. MRTGLC 63S07 A518L - p.iva 08140050017  
email: maritano.gianluca@gmail.com  
PEC: g.maritano@architettitorinopec.it  
tel/fax: 0119367132

## GRUPPO DI LAVORO

Geom. Alessandro Audino  
Ing. Giorgio Barillaro  
Dott.ssa Geol. Stefania Goffi  
Arch. Wajdy Haddad  
Ing. Davide Pasquini  
Ing. Alessandro Revelli

## PROTOCOLLO

PROPRIETA':  
COMUNE DI CONDOVE  
Piazza Martiri della Libertà n.1  
10055 - CONDOVE - TO  
p.i. 01468460017



DATA: \_\_\_\_\_

CONTENUTO:  
RELAZIONE PROTOCOLLO ITACA

TAVOLA: /



# PROGETTO DEFINITIVO



## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### RELAZIONE DI VALUTAZIONE

#### DATI EDIFICIO

Codice identificativo	D29H11000730001
Denominazione Edificio	Fabbricato a destinazione scolastica "Gianni Rodari – Arcobaleno"
Indirizzo	Via Rodari n. 5 – CONDOVE (TO)
Tipo di intervento	Nuova costruzione

#### DATI SOGGETTO RICHIEDENTE

Soggetto richiedente	Comune di Condove (TO)
Nominativo referente	Geom. Paolo Nervo
Telefono	011/9643102
Indirizzo e-mail	nervo.paolo@comune.condove.to.it

#### DATI RESPONSABILE VALUTAZIONE PROTOCOLLO ITACA

Tecnico referente	Ing. Alessandro Revelli
Studio/Società	Studio Termotecnico Ing. Alessandro Revelli
Indirizzo e-mail	info@studio-revelli.com
Telefono	366/3268716

#### PUNTEGGIO

Punteggio qualità della localizzazione:	5,0	Punteggio qualità dell'edificio:	2,9	Punteggio finale:	3,1
---	-----	----------------------------------	-----	-------------------	-----

#### Descrizione sintetica dell'intervento:

Realizzazione di nuova scuola per l'infanzia.

## Documenti base a supporto della comprensione del progetto

Per consentire la verifica della valutazione effettuata con il *Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017*, si allegano alla presente i seguenti documenti di progetto:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici di progetto quotati e con indicazione dell'orientamento (inquadramento territoriale, planimetria generale, piante, sezioni trasversali, sezioni longitudinali, prospetti e dettagli costruttivi).
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnica prevista dalla Legge 10/91, art. 28 e s.m.i. completa dei dettagli di calcolo e dei dati di progetto, con data di redazione e firma del progettista responsabile.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Bozza degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) relativi all'edificio e alle zone climatizzate delle destinazioni d'uso dell'edificio.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnico illustrativa dell'intervento.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Capitolato specifiche tecniche
<i>(inserire nome allegato)</i>	Computo metrico estimativo.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto degli impianti (tavole, relazioni, computi, capitolati specifiche tecniche) elettrici, meccanici, speciali, fotovoltaico, solare termico, ventilazione (firmati dai relativi progettisti).
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## A.1.5 Riutilizzo del territorio

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	<0	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	3	3
OTTIMO	5	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

6,0

PUNTEGGIO:

5,0

### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio:

NESSUNA MOTIVAZIONE

### Descrizione dell'area in cui si trova il sito di costruzione in situazione pre-intervento:

L'intervento in oggetto verrà realizzato in un'area sulla quale è presente un edificio scolastico, del quale si prevede la demolizione.

### Documentazione fotografica – inquadramento territoriale – estratti di planimetria:

Vedere progetto architettonico TAV. 1

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

#### Dati richiesti:

Area complessiva del lotto di intervento	4600,00 m <sup>2</sup>
Area con caratteristiche del terreno allo stato naturale	0,00 m <sup>2</sup>
Area verde e/o sulla quale erano ospitate attività di tipo agricolo	2700,00 m <sup>2</sup>
Area sulla quale vi sono strutture edilizie o infrastrutture (strade, aree di parcheggio, edifici, etc.)	1500,00 m <sup>2</sup>
Area sulla quale sono state svolte (o sono in programma) operazioni di bonifica del sito	4600,00 m <sup>2</sup>

#### Indicatore di prestazione:

Livello di utilizzo pregresso dell'area di intervento	5,98 -
---	--------

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnico-illustrativa dell'intervento
<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto architettonico TAV. 1
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## A.1.6 Accessibilità al trasporto pubblico

### SCALA DI PRESTAZIONE

	CAPOLUOGO DI REGIONE	CAPOLUOGO DI PROVINCIA	CENTRO URBANO CON POPOLAZIONE > 5000 AB	CENTRO URBANO CON POPOLAZIONE ≤ 5000 AB	PUNTI
NEGATIVO	<2,5	<1,5	<1	<0,5	-1
SUFFICIENTE	2,5	1,5	1	0,5	0
BUONO	13	7,8	5,2	2,6	3
OTTIMO	20	12	8	4	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

4,2

PUNTEGGIO:

5,0

**Schema grafico con individuazione dell'ingresso principale dell'edificio, dei nodi della rete di trasporto pubblico e delle reciproche distanze:**

Vedere progetto architettonico TAV. 1

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

#### Dati richiesti:

Tipologia località **Centro urbano con popolazione ≤ 5000 abitanti**

		Treno	Bus	Tram
Distanza a piedi dal nodo della rete di trasporto pubblico	[m]	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
Numero totale dei servizi in partenza/arrivo alle 07.00 – 09.00 e alle 17.00 -19.00	[-]	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

#### Indicatore di prestazione:

Indice di accessibilità al trasporto pubblico

**4,17** -

#### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	Relazione tecnico-illustrativa dell'intervento
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

## A.1.10 Adiacenza ad infrastrutture

SCALA DI PRESTAZIONE		
	M	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	55	3
OTTIMO	25	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

20,3

PUNTEGGIO:

5,0

### Descrizione degli interventi di allacciamento alle reti infrastrutturali di riferimento:

Verranno realizzati tutti i principali allacciamenti alle reti infrastrutturali esistenti garantendo il percorso più breve e idoneo.

### Planimetria del sito con lo schema grafico dell'individuazione delle reti infrastrutturali esistenti, dei tratti di rete da realizzare o adeguare con relative distanze:

Vedere progetto architettonico TAV. 1

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

#### Dati richiesti:

Lunghezza collegamento da costruire o riadeguare fra il lotto di intervento e la rete elettrica esistente	20 m
Lunghezza collegamento da costruire o riadeguare fra il lotto di intervento e la rete dell'acquedotto esistente	23 m
Lunghezza collegamento da costruire o riadeguare fra il lotto di intervento e la rete fognaria esistente	13 m
Lunghezza collegamento da costruire o riadeguare fra il lotto di intervento e la rete gas esistente	25 m

#### Indicatore di prestazione:

Distanza media dal lotto di intervento delle reti infrastrutturali di base esistenti	20,25 m
--	---------

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnico-illustrativa dell'intervento
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)



#### A.3.4 Supporto all'uso di biciclette

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	<4	-1
SUFFICIENTE	4	0
BUONO	13,6	3
OTTIMO	20	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

4,6

PUNTEGGIO:

0,2

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il numero previsto degli occupanti dell'edificio:

Numero previsto di occupanti: 130 persone

#### Elaborato grafico con individuazione e caratteristiche dell'area dedicata al deposito sicuro delle biciclette all'interno del lotto di intervento:

Vedere progetto architettonico

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

##### Dati richiesti:

Numero previsto di occupanti dell'edificio **130** -

Numero previsto di posteggi di biciclette **6** -

##### Indicatore di prestazione:

Percentuale tra il numero di biciclette effettivamente parcheggiabili in modo funzionale e sicuro e il numero di utenti dell'edificio **4,62** %

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)
--------------------------	-----------------------------

## B.1.2 Energia primaria globale non rinnovabile

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	64	3
OTTIMO	40	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

18,5

PUNTEGGIO:

5,0

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

Indicatore =  $B/A \cdot 100 = EP_{gl,nren}/EP_{gl,nren, rif, standard (2019)} \cdot 100 = 18.14/98,24 \cdot 100 = 18,46$

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto del sistema impiantistico termico relativo all'edificio (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento, relazione di calcolo, capitolato specifiche tecniche). Devono essere contenuti indicazioni su tipologia, numero, potenza e rendimento dei generatori di calore in dotazione all'edificio. Progetto impianto illuminazione, elettrico e speciali, ventilazione e sistemi trasporto.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Attestato di prestazione energetica completo in ogni sua parte, elaborato dal software. In caso di pre-valutazione va consegnata la bozza dell'attestato di prestazione energetica firmata dal progettista.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### B.1.3 Energia primaria totale

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	64	3
OTTIMO	40	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

68,0

PUNTEGGIO:

2,7

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

$$\text{Indicatore} = B/A * 100 = EP_{gl,tot}/EP_{gl,tot.limite} * 100 = 68,92/101,39 * 100 = 67,97$$

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	Progetto del sistema impiantistico relativo all'edificio (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento, relazione di calcolo). Devono essere contenute indicazioni su tipologia, numero, potenza e rendimento dei generatori di calore in dotazione all'edificio. Progetto impianto illuminazione e sistemi trasporto.
(inserire nome allegato)	Progetto del sistema impiantistico di produzione di energia rinnovabile e calcoli mensili dell'allocazione della quota di energia rinnovabile ai rispettivi servizi energetici.
(inserire nome allegato)	Attestato di prestazione energetica completo in ogni sua parte elaborato dal software. In caso di pre-valutazione va consegnata la bozza dell'attestato di prestazione energetica firmata dal progettista.
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

### B.3.2 Energia rinnovabile per usi termici

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	<50	-1
SUFFICIENTE	50	0
BUONO	56	3
OTTIMO	60	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

73,7

PUNTEGGIO:

5,0

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

Vedere relazione tecnica Legge 10

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto degli impianti di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e relazione di calcolo relativa alla produzione termica.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto del sistema impiantistico relativo al riscaldamento invernale e alla produzione di acqua calda sanitaria (relazione tecnica e descrizione dettagliata del sistema di regolazione, tavole di riferimento, relazione di calcolo, capitolato specifiche tecniche). Devono essere contenute indicazioni su tipologia, numero, potenza e rendimento dei generatori di calore in dotazione all'edificio.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### B.3.3 Energia prodotta nel sito per usi elettrici

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	<100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	160	3
OTTIMO	200	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

200,0

PUNTEGGIO:

5,0

#### **Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

Vedere progetto impianto elettrico.

#### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e relazione di calcolo relativa alla produzione elettrica firmata dal progettista responsabile e capitolato specifiche tecniche degli impianti.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Planimetrie e prospetti dell'edificio che evidenzino la posizione e lo sviluppo dell'impianto di produzione di energia elettrica.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## B.4.1 Riutilizzo delle strutture esistenti

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

PUNTEGGIO:

**Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio:**

**Criterio disattivato**

**Descrizione dell'intervento di ristrutturazione:**

**Criterio disattivato**

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

**Criterio disattivato**

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

#### B.4.11 Materiali certificati

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	15	3
OTTIMO	25	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

10,0

PUNTEGGIO:

2,0

**Elenco e caratteristiche dei prodotti dotati di marchio/dichiarazione ambientale di Tipo I o Tipo III, di EPD di categoria o specifica di prodotto o di altro marchio ambientale approvato dal Comitato Promotore Protocollo ITACA:**

Vedere allegati

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Certificati dei prodotti considerati nel calcolo dell'indicatore.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

**B.4.12**   **Materiali eco-compatibili**

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

0,0

PUNTEGGIO:

0,0

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

(inserire tabella)

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Dichiarazioni ambientali di tipo I (ecolabel ai sensi della UNI EN ISO 14024); dichiarazione ambientali di tipo III (EPD ai sensi della UNI EN 14025 e UNI EN 15804); autodichiarazione ambientale del produttore, ai sensi della UNI EN ISO 14021 (label di tipo II).
<i>(inserire nome allegato)</i>	Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili utilizzati per la realizzazione dell'intervento. Estratto del computo metrico con l'indicazione dei materiali edili riciclati/recuperati/da fonti rinnovabili utilizzati per la realizzazione dell'intervento.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)



### B.5.1 Acqua potabile per usi irrigazione

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

0,0

PUNTEGGIO:

0,0

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio:

NON PREVISTO

#### Schema grafico/estratti di planimetria con individuazione delle aree esterne sistemate a verde:

NON PREVISTO

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

NON PREVISTO

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnica di progettazione del verde, con individuazione delle piantumazioni previste e relativo fabbisogno idrico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici di progetto e relazione tecnica sull'impianto di recupero e riutilizzo delle acque non potabili, se presente, comprensiva dei calcoli relativi al suo dimensionamento, con la quantificazione di dettaglio delle acque destinate ad usi irrigui.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## B.5.2 Acqua potabile per usi indoor

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

21,0

PUNTEGGIO:

2,1

### Descrizione delle strategie adottate per la riduzione dei consumi idrici indoor:

Utilizzo di riduttori di consumo di acqua per gli scarichi dei WC

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

#### Dati richiesti:

Numero previsto di occupanti dell'edificio

130 m<sup>2</sup>

Usi domestici per i quali sono stati adottati riduttori di consumo di acqua (sciacquoni a doppio tasto, aeratori...):



WC



Pulizia abitazione



Igiene personale (esclusi bagno / doccia)



Lavaggio stoviglie



Bagno / doccia

Contributo da impiego di acqua non potabile per usi indoor (WC e lavatrici)

0 m<sup>3</sup>/anno

#### Indicatore di prestazione:

Volume di acqua potabile risparmiata per usi indoor rispetto al fabbisogno base calcolato

21,00 %

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	Elaborati grafici di progetto e documentazione tecnica
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

### B.6.1 Energia termica utile per il riscaldamento

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	80	3
OTTIMO	66,7	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

74,7

PUNTEGGIO:

3,8

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

$$\text{Indicatore} = B/A * 100 = EP_{H,nd} / EP_{H,nd,limite} * 100 = 39,49 / 52,85 * 100 = 74,72$$

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)
--------------------------	-----------------------------

## B.6.2 Energia termica utile per il raffrescamento

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	80	3
OTTIMO	66,7	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

74,5

PUNTEGGIO:

3,8

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

$$\text{Indicatore} = B/A * 100 = EP_{C,nd} / EP_{C,nd,limite} * 100 = 14,04 / 18,84 * 100 = 74,52$$

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)
--------------------------	-----------------------------

## C.1.2 Emissioni previste in fase operativa

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	>100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	64	3
OTTIMO	40	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

61,5

PUNTEGGIO:

3,2

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

#### Dati richiesti:

Quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente prodotta per l'esercizio dell'edificio:

Riscaldamento:

Energia in ingresso al generatore [kWh]	fCO <sub>2</sub> [kg/kWh]	CO <sub>2</sub> [kg]
<b>8408</b>	<b>0,433</b>	<b>3642,21</b>

Acqua calda sanitaria:

Energia in ingresso al generatore [kWh]	fCO <sub>2</sub> [kg/kWh]	CO <sub>2</sub> [kg]
<b>1366</b>	<b>0,201</b>	<b>274,48</b>

Usi elettrici:

Consumo standard di energia elettrica **12080** kWh

Contributo di energia elettrica prodotta da impianti a fonte energetica rinnovabile **20878** kWh

Quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> **0,00** kg

Quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio **3916,69** kg

Quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione d'uso **6372,84** kg

#### Indicatore di prestazione:

Rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio in progetto e la quantità di emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente annua prodotta per l'esercizio di un edificio standard con la medesima destinazione **61,46** %

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)
---------------------------------	-----------------------------

### C.3.2 Rifiuti solidi prodotti in fase operativa

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	< 0,5	-1
SUFFICIENTE	0,5	0
BUONO	0,8	3
OTTIMO	1	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

1,0

PUNTEGGIO:

5,0

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio:

NESSUNA MOTIVAZIONE

#### Descrizione delle modalità per la raccolta differenziata dei rifiuti da parte del Comune in cui è situato l'edificio ed elenco tipologie di rifiuti raccolti:

Il Comune di Condove effettua regolarmente la raccolta differenziata dei rifiuti come carta, plastica, vetro, rifiuti organici.

#### Descrizione degli spazi e delle tipologie per la raccolta differenziata dei rifiuti e della sua accessibilità da parte degli occupanti e del personale incaricato alla raccolta:

Verranno predisposte aree apposite per l'alloggiamento delle diverse tipologie di rifiuti facilmente accessibili da parte degli addetti ai lavori.

#### Elaborati grafici quotati con individuazione degli accessi dell'edificio, degli spazi esterni attrezzati per la raccolta dei rifiuti e del percorso per raggiungerle:

Vedere progetto architettonico

## **Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

### **Dati richiesti:**

Distanza fra l'accesso principale dell'edificio e l'area di raccolta delle seguenti tipologie di rifiuti:

Carta	<b>30,00</b> m
Plastica	<b>30,00</b> m
Rifiuti speciali	<b>30,00</b> m

### **Indicatore di prestazione:**

Presenza e caratteristiche delle aree per la raccolta dei rifiuti di pertinenza dell'edificio

***Entro 50 m dall'ingresso principale dell'edificio esiste un'area di raccolta per tutte le 3 tipologie di rifiuti di riferimento***

## **Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Vedere allegati
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)



#### C.4.1 Acque grigie inviate in fognatura

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

0,0

PUNTEGGIO:

0,0

**Descrizione delle strategie adottate per ridurre il volume di acque grigie scaricate in fognatura:**

NON PREVISTO

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:**

NON PREVISTO

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

### C.4.3 Permeabilità del suolo

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

98,3

4,9

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio:

NESSUNA MOTIVAZIONE

#### Elaborato grafico con individuazione delle aree esterne considerate nel calcolo dell'indicatore di prestazione, della loro estensione e tipologia:

Vedere progetto architettonico TAV. 1

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

##### Dati richiesti:

Area complessiva delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio, ovvero l'area del lotto al netto dell'impronta dell'edificio **3800,00** m<sup>2</sup>

Superfici esterne permeabili di pertinenza dell'edificio:

Prato in piena terra ( $\alpha=1$ ) **2700,00** m<sup>2</sup>

Ghiaia, sabbia, calcestris o altro materiale sciolto ( $\alpha=0,9$ ) **750,00** m<sup>2</sup>

Elementi grigliati in polietilene o altro materiale plastico con riempimento di terreno vegetale o ghiaia ( $\alpha=0,8$ ) **0,00** m<sup>2</sup>

Elementi autobloccanti di cls, porfido, pietra o altro materiale posati a secco su fondo in sabbia e sottofondo in ghiaia ( $\alpha=0,6$ ) **600,00** m<sup>2</sup>

Pavimentazioni continue, discontinue a giunti sigillati, posati su soletta o battuto di cls ( $\alpha=0$ ) **0,00** m<sup>2</sup>

##### Indicatore di prestazione:

Quantità di superfici esterne permeabili rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio **98,29** %

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Vedere progetto architettonico TAV. 1
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## C.6.8 Effetto isola di calore

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	60	3
OTTIMO	100	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

87,0

4,3

### Elaborato grafico/estratti di planimetria con individuazione delle aree esterne e delle coperture sistemate a verde:

Vedere progetto architettonico TAV. 1

### Elaborato grafico/estratti di planimetria con individuazione delle aree esterne e delle coperture ombreggiate alle ore 12:00 del 21 Giugno:

Vedere progetto architettonico TAV. 1

### Elenco dei materiali utilizzati per le coperture e le aree scoperte con relativo indice di riflessione solare (SRI) e relativo elaborato grafico/estratti di planimetria con individuazione delle aree e delle coperture esterne ad elevato valore dell'indice di riflessione solare (SRI):

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

#### Dati richiesti:

Area complessiva del lotto di intervento. **4600,00** m<sup>2</sup>

Area complessiva del lotto in grado di ridurre l'effetto isola di calore **4000,00** m<sup>2</sup>

#### Indicatore di prestazione:

Rapporto tra l'area delle superfici ombreggiate alle ore 12 del 21 giugno e/o sistemate a verde rispetto all'area complessiva del lotto di intervento (superfici esterne di pertinenza + copertura) **86,96** %

**Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)
---------------------------------	-----------------------------

## D.2.5 Ventilazione e qualità dell'aria

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

PUNTEGGIO:

### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

**Criterio disattivato**

### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente); per ogni ambiente principale riportare la posizione dei terminali di impianto;
- abaco dei terminali di immissione/estrazione dell'impianto.

**Criterio disattivato**

### Tabella di calcolo della categoria di qualità dell'aria interna verificata in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso principali per il calcolo della portata volumica di aria esterna di progetto (da relazione tecnica di progetto dell'impianto aeraulico);
- dati di ingresso per il calcolo della portata volumica di aria esterna nominale minima (indice di affollamento, superficie utile dell'ambiente, portata minima per persona e unità di superficie);
- risultati (portata volumica di aria esterna nominale minima calcolata per garantire le tre categorie di qualità dell'aria interna).

**Criterio disattivato**

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso (superficie utile di ogni ambiente principale e relativa categoria raggiunta di qualità dell'aria);
- risultati (valore medio dell'indice di categoria  $Z_m$ ).

**Criterio disattivato**

### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici e relazione di progetto dell'impianto aeraulico di ventilazione meccanica o condizionamento dell'aria, da cui si evinca l'appartenenza di ogni ambiente/zona dell'edificio alle categorie di qualità dell'aria interna definite nel protocollo.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione di calcolo generata da eventuale software impiegato per la determinazione delle portate d'aria con ventilazione meccanica. Riportare in modo completo le informazioni sul software.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### D.3.1 Comfort termico estivo in ambienti climatizzati

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

**Criterio disattivato**

#### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente); per ogni ambiente principale riportare la posizione del/i punto/i di verifica dell'indice PMV;
- abaco degli elementi di involucro opaco/finestrato con indicazione area interna ed esposizione;
- sezioni dell'edificio con indicazione di eventuali elementi di schermatura.

**Criterio disattivato**

#### Tabella dati climatici della località di riferimento

Dati necessari da inserire in tabella:

- altitudine, latitudine, longitudine e provincia della località;
- temperatura di progetto estiva dell'aria esterna (mese più caldo, temperatura estiva massima e distribuzione giornaliera secondo UNI 10349-2).

**Criterio disattivato**

#### Tabella di calcolo del PMV verificato in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso delle grandezze microclimatiche interne;
- dati di ingresso dei parametri legati all'utenza (metabolismo, resistenza termica dell'abbigliamento, posizione del soggetto seduto/in piedi);
- eventuali valori dei fattori di vista e delle temperature superficiali interne per il calcolo della temperatura media radiante secondo la norma UNI EN ISO 7726;
- risultati (indice PMV, temperatura media radiante, temperatura operativa).

**Criterio disattivato**



## **Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione**

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso (superficie utile di ogni ambiente principale e relativa categoria raggiunta di comfort termico);
- risultati (valore medio dell'indice di categoria  $Z_m$ ).

### **Criterio disattivato**

## **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici e relazione di progetto dell'impianto di condizionamento dell'aria, utili al calcolo delle condizioni di comfort termico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici e relazione di progetto dell'involucro edilizio, utili al calcolo delle condizioni di comfort termico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione di calcolo generata da eventuale software impiegato per la determinazione dei parametri microclimatici e dell'indice PMV. Riportare in modo completo le informazioni sul software.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### D.3.2 Temperatura operativa nel periodo estivo

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

0,0

PUNTEGGIO:

0,0

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

NESSUNA MOTIVAZIONE

#### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente);
- abaco degli elementi di involucro opaco/finestrato con indicazione area interna ed esposizione;
- sezioni dell'edificio con indicazione di eventuali elementi di schermatura.

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E STRATIGRAFIE RIPORTATE NELLA RELAZIONE LEGGE 10

#### Tabella dati climatici della località di riferimento

Dati necessari da inserire in tabella:

- altitudine, latitudine, longitudine e provincia della località;
- temperatura di progetto estiva dell'aria esterna (mese più caldo, temperatura estiva massima e distribuzione giornaliera secondo UNI 10349-2).

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E STRATIGRAFIE RIPORTATE NELLA RELAZIONE LEGGE 10

#### Tabella di calcolo della temperatura operativa verificata in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella (secondo UNI 10375):

- dati di ingresso dei parametri termofisici dei componenti di involucro esterni e interni inerenti la trasmissione termica (scambi termici dovuti alla differenza di temperatura tra due lati del componente);
- dati di ingresso dei parametri termofisici dei componenti di involucro esterni opachi/finestrati inerenti la trasmissione solare (scambi termici dovuti alla radiazione solare incidente sulle superfici esterne di involucro);
- dati di ingresso dei parametri legati al comportamento dell'utenza (ventilazione naturale/meccanica, apporti termici interni);
- risultati (distribuzione oraria e valore medio di temperatura dell'aria interna, temperatura media radiante, temperatura operativa interna);
- risultati aggiuntivi (carico termico totale e carichi termici per ventilazione, apporti interni, trasmissione termica attraverso componenti opachi e finestrati).

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E STRATIGRAFIE RIPORTATE NELLA RELAZIONE LEGGE 10

## **Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione**

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso (superficie utile di ogni ambiente principale e relativa categoria raggiunta di comfort termico);
- risultati (valore medio dell'indice di categoria  $Z_m$ ).

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E STRATIGRAFIE RIPORTATE NELLA RELAZIONE LEGGE 10

### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici (stratigrafie) e relazione di progetto dell'involucro edilizio.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Se presente, elaborati grafici e relazione di progetto dell'impianto di ventilazione meccanica.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione di calcolo generata da eventuale software impiegato per la determinazione dei parametri microclimatici. Riportare in modo completo le informazioni sul software.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### D.3.3 Comfort termico invernale in ambienti climatizzati

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

**Criterio disattivato**

#### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente); per ogni ambiente principale riportare la posizione del/i punto/i di verifica dell'indice PMV;
- abaco degli elementi di involucro opaco/finestrato con indicazione area interna ed esposizione;
- sezioni dell'edificio con indicazione di eventuali elementi di schermatura.

**Criterio disattivato**

#### Tabella dati climatici della località di riferimento

Dati necessari da inserire in tabella:

- altitudine, latitudine, longitudine e provincia della località;
- temperatura di progetto invernale dell'aria esterna (da UNI 10349-2).

#### Tabella di calcolo del PMV verificato in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso delle grandezze microclimatiche interne;
- dati di ingresso dei parametri legati all'utenza (metabolismo, resistenza termica dell'abbigliamento, posizione del soggetto seduto/in piedi);
- eventuali valori dei fattori di vista e delle temperature superficiali interne per il calcolo della temperatura media radiante secondo la norma UNI EN ISO 7726;
- risultati (indice PMV, temperatura media radiante, temperatura operativa).

**Criterio disattivato**

## Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione

Dati necessari da inserire in tabella:

- dati di ingresso (superficie utile di ogni ambiente principale e relativa categoria raggiunta di comfort termico);
- risultati (valore medio dell'indice di categoria  $Z_m$ ).

### Criterio disattivato

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici e relazione di progetto dell'impianto di condizionamento dell'aria, utili al calcolo delle condizioni di comfort termico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici e relazione di progetto dell'involucro edilizio, utili al calcolo delle condizioni di comfort termico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione di calcolo generata da eventuale software impiegato per la determinazione dei parametri microclimatici e dell'indice PMV. Riportare in modo completo le informazioni sul software.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

#### D.4.1 Illuminazione naturale

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	< 100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	115	3
OTTIMO	125	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

130,7

5,0

#### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

NESSUNA MOTIVAZIONE

#### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente);
- sezioni dell'edificio con indicazione di eventuali elementi fissi di schermatura e ostruzioni esterne;
- abaco dei serramenti con specifiche tecniche dei vetri.

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO

#### Tabella di calcolo del Fattore Medio di Luce Diurna verificato in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella (v. tabella di esempio nelle pagine successive, da eliminare durante la redazione della relazione di valutazione):

- dati di ingresso dell'ambiente (piano f.t., dimensioni, fattore medio di riflessione luminosa);
- dati di ingresso degli elementi finestrati (area netta e fattore di trasmissione luminosa dei componenti trasparenti, angoli di ostruzione frontale e superiore, fattore finestra);
- risultati (fattore medio di luce diurna).

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione

$$\text{Indicatore} = B/A \cdot 100 = \eta_m / \eta_{m, \text{lim}} \cdot 100 = 0,0366 / 0,0280 \cdot 100 = 130,71$$

### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai “documenti base” elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

**Esempio di tabella di calcolo del fattore medio di luce diurna  $\eta_{m,j}$  verificato per ogni ambiente principale e dell'indicatore di prestazione:**

Rif. codice/nome ambiente	Rif. elaborato grafico	Piano f.t.	Dimensioni ambiente			$S_{u,j}$ [m <sup>2</sup> ]	$\rho_{m,i}$ [-]	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$\tau_{j,i}$ [-]	$A_{j,i}$ [m <sup>2</sup> ]	$\alpha_{i,j}$ [°]	$\alpha_{s,j,i}$ [°]	$\epsilon_{j,i}$ [-]	$\psi_{j,i}$ [-]	$\eta_{m,i}$ [%]	$\eta_{m,lim}$ [%]	Indicatore di prestazione [%]
			L [m]	P [m]	h [m]												
i = 1									j=1								
									...								
									j=n								
...									j=1								
									...								
									j=n								
i = n									j=1								
									...								
									j=n								

**LEGENDA:**

- L = larghezza dell'ambiente i-esimo [m]
- P = profondità dell'ambiente i-esimo [m]
- h = altezza dell'ambiente i-esimo [m]
- $S_{u,i}$  = superficie utile dell'ambiente i-esimo [m<sup>2</sup>]
- $\rho_{m,i}$  = fattore medio di riflessione luminosa delle superfici che delimitano l'ambiente i-esimo [-]
- $S_i$  = area totale delle superfici interne che delimitano l'ambiente i-esimo [m<sup>2</sup>]
- $\tau_{j,i}$  = fattore di trasmissione luminosa relativo al vetro della finestra j-esima dell'ambiente i-esimo [-]
- $A_{j,i}$  = area della superficie trasparente (telaio escluso) della finestra j-esima dell'ambiente i-esimo [m<sup>2</sup>]
- $\alpha_{j,i}$  = angolo sotteso da ostruzione frontale [°]
- $\alpha_{s,j,i}$  = angolo sotteso da ostruzione superiore [°]
- $\epsilon_{j,i}$  = fattore finestra rappresentativo della porzione di volta celeste vista dalla finestra j-esima dell'ambiente i-esimo [-]
- $\psi_{j,i}$  = fattore di riduzione del fattore  $\epsilon_{j,i}$  dovuto all'arretramento della finestra j-esima rispetto al filo facciata dell'ambiente i-esimo [-]
- $\eta_{m,i}$  = fattore medio di luce diurna dell'ambiente i-esimo [%]
- $\eta_{m,i,lim}$  = valore di riferimento del fattore medio di luce diurna dell'ambiente i-esimo in funzione della destinazione d'uso [%]
- $\eta_{m,i}$  = fattore medio di luce diurna dell'edificio in progetto [%]
- $\eta_{m,i,lim}$  = fattore medio di luce diurna dell'edificio limite [%]



## D.5.5 Tempo di riverberazione

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	> 100	-1
SUFFICIENTE	100	0
BUONO	85	3
OTTIMO	75	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

90,0

PUNTEGGIO:

2,0

### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

NESSUNA MOTIVAZIONE

### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente);
- abaco degli elementi fonoassorbenti con relative specifiche tecniche (area, coeff. di assorbimento acustico).

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO, RELAZIONE DESCRITTIVA E CAPITOLATO

### Tabella di calcolo del Tempo di Riverberazione verificato in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella (v. tabella di esempio nelle pagine successive, da eliminare durante la redazione della relazione di valutazione):

- dati di ingresso dell'ambiente (dimensioni, volume);
- dati di ingresso degli elementi fonoassorbenti, rivestimenti interni e arredo (coeff. di assorbimento acustico e/o area di assorbimento equivalente da 250 a 2000 Hz);
- risultati (tempo di riverberazione verificato in bande di ottava da 250 a 2000 Hz).

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione

$$\text{Indicatore} = B/A \cdot 100 = T_m/T_{m,\text{lim}} \cdot 100 = 0,54/0,60 \cdot 100 = 90,0$$

### **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai “documenti base” elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

Esempio di tabella di calcolo del tempo di riverberazione  $T_i$  verificato per ogni ambiente principale e dell'indicatore di prestazione:



Rif. codice/nome ambiente	Rif. elaborato grafico	Dimensioni ambiente				$A_{250}$ [m <sup>2</sup> ]	$A_{500}$ [m <sup>2</sup> ]	$A_{1000}$ [m <sup>2</sup> ]	$A_{2000}$ [m <sup>2</sup> ]	$T_{250}$ [s]	$T_{500}$ [s]	$T_{1000}$ [s]	$T_{2000}$ [s]	$T_i$ [s]	$T_{lim,i}$ [s]	$T_m$ [s]	$T_{m,lim}$ [s]	Indicatore di prestazione [%]
		L [m]	P [m]	h [m]	V [m <sup>3</sup> ]													
i=1																		
...																		
i=n																		

LEGENDA:

- L = larghezza dell'ambiente i-esimo [m]
- P = profondità dell'ambiente i-esimo [m]
- h = altezza dell'ambiente i-esimo [m]
- V = volume dell'ambiente i-esimo [m<sup>3</sup>]
- $A_i$  = area di assorbimento equivalente a 250 / 500 / 1000 / 2000 Hz dell'ambiente i-esimo [m<sup>2</sup>]
- $T_f$  = tempo di riverberazione a 250 / 500 / 1000 / 2000 Hz dell'ambiente i-esimo [s]
- $T_i$  = media aritmetica dei valori di tempo di riverberazione a 250 / 500 / 1000 / 2000 Hz dell'ambiente i-esimo [s]
- $T_{lim,i}$  = valore limite di riferimento del tempo di riverberazione dell'ambiente i-esimo in funzione della destinazione d'uso [s]
- $T_m$  = tempo di riverberazione dell'edificio in progetto [s]
- $T_{m,lim}$  = tempo di riverberazione dell'edificio limite [s]

## D.5.6 Qualità acustica dell'edificio

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	30	3
OTTIMO	50	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:  
PUNTEGGIO:

30,0

3,0

### Motivazione dell'eventuale inapplicabilità del criterio

NESSUNA MOTIVAZIONE

### Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati

Documentazione necessaria da inserire:

- piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche e degli elementi tecnici verticali/orizzontali per ciascun ambiente principale oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente e relativi elementi tecnici);
- sezioni dell'edificio per la determinazione del livello correttivo di forma della facciata;
- abaco degli elementi tecnici verticali/orizzontali analizzati con relative specifiche tecniche (indice di valutazione del descrittore di isolamento acustico, massa frontale, stratigrafia).

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO, RELAZIONE DESCRITTIVA E CAPITOLATO

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare i requisiti acustici da verificare in ogni ambiente principale

Dati necessari da inserire in tabella (con riferimento alla relazione tecnica "Valutazione previsionale di rispetto in opera dei requisiti acustici passivi" ex DPCM 5/12/97):

- dati principali di ingresso e risultati (indice di valutazione) per il calcolo dell'isolamento acustico normalizzato di facciata;
- dati principali di ingresso e risultati (indice di valutazione) per il calcolo dell'isolamento acustico normalizzato di partizioni verticali/orizzontali tra ambienti principali o verso ambienti accessori;
- dati principali di ingresso e risultati (indice di valutazione) per il calcolo del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato di partizioni orizzontali tra ambienti principali sovrapposti;
- dati principali di ingresso e risultati (indice di valutazione) del potere fonoisolante apparente di partizioni verticali/orizzontali tra ambienti principali di differenti unità immobiliari;
- dati principali di ingresso e risultati (indice di valutazione) del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato di partizioni orizzontali tra ambienti principali di differenti unità immobiliari.

VEDERE RELAZIONE ACUSTICA

## **Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione**

Dati necessari da inserire in tabella (v. tabella di esempio):

- dati di ingresso (numero complessivo di descrittori acustici oggetto di verifica, numero di descrittori acustici per cui si è raggiunta la prestazione superiore di isolamento acustico);
- risultati (rapporto tra il numero di descrittori acustici per cui si è raggiunta la prestazione superiore di isolamento acustico e il numero complessivo di descrittori acustici oggetto di verifica).

VEDERE RELAZIONE ACUSTICA

## **Documenti di supporto alla comprensione del progetto**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnica di valutazione previsionale di rispetto in opera dei requisiti acustici passivi (ex DPCM 5/12/97) con indicazione degli elementi costruttivi (stratigrafie, giunti strutturali), dei metodi di calcolo e dei risultati previsionali e completa di firma del professionista tecnico abilitato.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione di calcolo generata da eventuale software impiegato per la determinazione dei requisiti acustici passivi. Riportare in modo completo le informazioni sul software.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Rapporti di prova e/o riferimenti a banche dati di materiali/elementi edilizi utilizzati per il calcolo delle prestazioni acustiche dell'edificio.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Riferimenti alle specifiche tecniche da capitolato prestazionale pertinenti al criterio in esame.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

## D.6.1 Campi magnetici a frequenza industriale (50 Hertz)

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	Presenza di un ambiente principale adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale.	-1
SUFFICIENTE	Presenza di opportune schermature per tutti gli ambienti principali adiacenti a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale.	0
BUONO	Nessun ambiente principale è adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale.	3
OTTIMO	Nessun ambiente principale è adiacente a significative sorgenti di campo magnetico. La configurazione dell'impianto elettrico in tutti gli ambienti principali minimizza le emissioni di campo magnetico a frequenza industriale.	5

PUNTEGGIO:

5,0

### Descrizione delle strategie adottate per minimizzare l'esposizione ai campi magnetici a bassa frequenza:

VEDERE RELAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

### Sintesi informazioni utilizzate per determinare lo scenario selezionato:

(inserire testo/tabelle/immagini da cui si evince la relazione che intercorre fra la situazione di progetto e lo scenario selezionato)

VEDERE RELAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Elaborati grafici dell'edificio con indicazione degli ambienti principali verificati. Piante di ogni piano dell'edificio con indicazione delle dimensioni geometriche, degli ambienti principali oggetto di verifica (assegnare un codice identificativo ad ogni ambiente) e dei relativi schemi di posa dell'impianto elettrico.
<i>(inserire nome allegato)</i>	elaborati grafici (planimetrie, sezioni) con indicazione di cabine di trasformazione, quadri elettrici generali e di zona, contatori, colonne montanti.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnica contenente la descrizione delle strategie adottate per minimizzare l'esposizione ai campi magnetici a bassa frequenza.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto impianto elettrico a livello dell'organismo edilizio e dei singoli ambienti principali.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

### E.2.1 Dotazione di servizi

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	42	3
OTTIMO	70	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

25,1

PUNTEGGIO:

1,8

#### Descrizione della posizione e tipologia di ambienti previsti per lo svolgimento dei servizi base e accessori:

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E RELAZIONE ILLUSTRATIVA

#### Compilazione della tabella per tipo di edificio scolastico per la verifica dell'adeguatezza dei servizi base e della presenza di servizi accessori:

VEDERE PROGETTO ARCHITETTONICO E RELAZIONE ILLUSTRATIVA

#### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

RIFERIMENTO: TABELLA E.2.1.a

#### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	Relazione tecnica contenente la descrizione degli spazi interni ed esterni e delle relative attrezzature, comprese le ipotesi di usi alternativi degli stessi spazi.
<i>(inserire nome allegato)</i>	Progetto delle destinazioni e sistemazioni degli spazi interni e all'aperto.
<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)

**E.3.5 B.A.C.S.**

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	Classe D – Classe C	-1
SUFFICIENTE	Classe B	0
	Classe B e almeno il 20% delle funzioni attive in classe A	1
	Classe B e almeno il 40% delle funzioni attive in classe A	2
BUONO	Classe B e almeno il 60% delle funzioni attive in classe A	3
	Classe B e almeno l' 80% delle funzioni attive in classe A	4
OTTIMO	Classe A	5

PUNTEGGIO:

5,0

**Descrizione tecnica degli impianti di automazione e controllo previsti:**

VEDERE PROGETTI IMPIANTI

**Tabella riassuntiva delle classi delle funzioni di automazione e controllo presenti:**

VEDERE PROGETTI IMPIANTI

**Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare lo scenario della scala di prestazione:****Indicatore di prestazione:**

Fattori fBAC degli impianti installati nell'edificio:

fBAC,hc **0,87**fBAC,el **0,7****Documenti di supporto alla comprensione del progetto:**

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	Progetto dei sistemi B.A.C.S. previsti (relazione tecnica, elaborati grafici, schede tecniche, capitolato specifiche tecniche).
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)



## E.6.5 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici

SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO	Documenti tecnici archiviati: nessuno o alcuni fra i seguenti documenti: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione.	-1
SUFFICIENTE	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione.	0
BUONO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione.	3
OTTIMO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione, documentazione fase realizzativa dell'edificio.	5

PUNTEGGIO:

5,0

### Giustificativo dello scenario selezionato:

VEDERE PROGETTI E RELAZIONI ALLEGATE

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

<i>(inserire nome allegato)</i>	(Altri eventuali documenti)
---------------------------------	-----------------------------

## E.7.1 DESIGN FOR ALL

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0	0
BUONO	42	3
OTTIMO	70	5

VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE:

70,0

PUNTEGGIO:

5,0

### Tabella riassuntiva dei calcoli eseguiti per determinare il valore dell'indicatore di prestazione:

VEDERE PROGETTI E RELAZIONI ALLEGATE

### Documenti di supporto alla comprensione del progetto:

Per il dettaglio dei dati di progetto, oltre ai "documenti base" elencati a pagina 2, fare riferimento ai seguenti documenti allegati alla presente Relazione di Valutazione:

(inserire nome allegato)	Elaborati grafici di progetto, piante e sezioni delle sistemazioni delle aree esterne e degli ambienti interni, particolari costruttivi, schede tecniche dei prodotti.
(inserire nome allegato)	(Altri eventuali documenti)

## **Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017**

# **STRUMENTO DI CALCOLO**

versione 1.1

Lo Strumento di calcolo è costituito dalle seguenti tipologie di schede.

### **Scheda Progetto**

La scheda consente di:

- inserire informazioni sull'intervento, sul soggetto richiedente e sul responsabile della relazione di valutazione.
- configurare lo Strumento di calcolo in relazione alle caratteristiche dell'edificio soggetto a valutazione.

Si configuri lo strumento di calcolo prima di inserire i valori degli indicatori di prestazione.

### **Scheda Risultati finali**

E' la scheda nella quale sono evidenziati, attraverso un quadro sinottico, i punteggi ottenuti per ciascun criterio e per ciascuna area di valutazione, nonché il punteggio complessivo. La scheda non presenta campi editabili. Le informazioni visualizzate sono inserite automaticamente a seguito della compilazione della Scheda Progetto e delle Schede Criterio. Il risultato finale della valutazione non sarà visualizzabile fino alla completa compilazione di tutte le Schede Criterio attive.

### **Schede Criterio**

In numero pari al totale dei criteri del Protocollo, le schede riportano le informazioni relative al criterio stesso: nome, area di valutazione, categoria, esigenza, indicatore di prestazione, unità di misura e scala di prestazione.

Nelle schede criterio si chiede di inserire, all'interno del campo editabile, il valore dell'indicatore di prestazione e le eventuali altre informazioni richieste.

<b>Data di invio documento</b>	08/06/2018
--------------------------------	------------

**Informazioni generali**
**Dati edificio**

<b>Codice indentificativo</b>	D29H11000730001
<b>Denominazione e/o funzione edificio</b>	Fabbricato a destinazione scolastica "Gianni Rodari - Arcobaleno"
<b>Indirizzo</b>	Via Rodari n. 5 - CONDOVE (TO)

**Dati soggetto richiedente**

<b>Soggetto richiedente</b>	Comune di Condove (TO)
<b>Nominativo referente</b>	Geom. Paolo Nervo
<b>Telefono</b>	011/9643102
<b>Indirizzo e-mail</b>	nervo.paolo@comune.condove.to.it

**Dati Responsabile della Valutazione Protocollo ITACA**

<b>Tecnico referente</b>	Ing. Alessandro Revelli
<b>Studio/Società</b>	Studio Termotecnico Ing. Alessandro Revelli
<b>Indirizzo</b>	Via Matteotti 30 - 10051 AVIGLIANA (TO)
<b>Telefono</b>	366/3268716
<b>Indirizzo e-mail</b>	info@studio-revelli.com

**Configurazione Strumento di calcolo**
**Tipologia di intervento**

[Selezionare la tipologia di intervento]

Intervento di nuova costruzione ☒

Intervento di ristrutturazione ☐

**Destinazione d'uso**

[Selezionare la destinazione d'uso dell'edificio oggetto della valutazione; è possibile effettuare selezioni multiple.

In caso di selezioni multiple inserire nelle appositi campi il dato di volumetria lorda riscaldata delle porzioni di edificio a differente destinazione d'uso, prima di riportare i valori degli indicatori nelle schede criterio]

Edificio per uffici ☐

Edificio scolastico ☒

Edificio per attività ricreative: cinema/teatri/sale riunioni per congressi ☐

Edificio per attività ricreative: mostre/musei ☐

Edificio per attività ricreative: biblioteche ☐

Edificio per attività sportive: palestre/piscine ☐

**Caratteristiche dell'intervento**

[Selezionare dal menù a tendina di ognuno dei seguenti campi le opzioni che caratterizzano l'intervento]

Dimensione del centro urbano:	Centro urbano con popolazione ≤ 5000 abitanti
Aree esterne di pertinenza:	Presenti
Aree esterne di pertinenza a verde:	Presenti
Raccolta differenziata dei rifiuti nel comune di riferimento:	è attiva, per almeno 4 tipologie di rifiuti
Ventilazione e condizionamento degli ambienti principali:	unicamente ventilazione naturale

Progetto	Fabbricato a destinazione scolastica "Gianni Rodari - Arcobaleno"
Codice identificativo	D29H11000730001
Tecnico referente	Ing. Alessandro Revelli
Indirizzo e-mail	info@studio-revelli.com

**Risultati finali**
**PUNTEGGIO FINALE**

PUNTEGGIO QUALITÀ DELLA LOCALIZZAZIONE

PUNTEGGIO QUALITÀ DELL'EDIFICIO

<b>3,1</b>
5,0
2,9

		<b>PESI</b>		<b>PUNTEGGI</b>
		nella categoria	nel tool completo	
<b>Qualità della localizzazione</b>		<b>10%</b>		
<b>Area A. Qualità del sito</b>		<b>100%</b>		
A.1 Selezione del sito		100%		5,0
A.1.5	Riutilizzo del territorio	50%	5,0%	5,0
A.1.6	Accessibilità al trasporto pubblico	33%	3,3%	5,0
A.1.10	Adiacenza ad infrastrutture	17%	1,7%	5,0
<b>Qualità dell'edificio</b>		<b>90%</b>		
<b>Area A. Qualità del sito</b>		<b>5%</b>		
A.3 Progettazione dell'area		100%		0,2
A.3.4	Supporto all'uso di biciclette	100%	4,5%	0,2
<b>Area B. Consumo di risorse</b>		<b>45%</b>		<b>2,8</b>
B.1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio		29%		3,8
B.1.2	Energia primaria globale non rinnovabile	50%	6,0%	5,0
B.1.3	Energia primaria totale	50%	6,0%	2,7
B.3 Energia da fonti rinnovabili		12%		5,0
B.3.2	Energia rinnovabile per usi termici	50%	2,4%	5,0
B.3.3	Energia prodotta nel sito per usi elettrici	50%	2,4%	5,0
B.4 Materiali eco-compatibili		24%		0,8
B.4.1	Riutilizzo delle strutture esistenti	0%	0,0%	Disattivato
B.4.11	Materiali certificati	40%	3,8%	2,0
B.4.12	Materiali eco-compatibili	60%	5,7%	0,0
B.5 Acqua Potabile		18%		1,1
B.5.1	Acqua potabile per usi irrigazione	50%	3,6%	0,0
B.5.2	Acqua potabile per usi indoor	50%	3,6%	2,1
B.6 Prestazioni dell'involucro		18%		3,8
B.6.1	Energia termica utile per il riscaldamento	50%	3,6%	3,8
B.6.2	Energia termica utile per il raffrescamento	50%	3,6%	3,8
<b>Area C. Carichi ambientali</b>		<b>20%</b>		<b>3,4</b>
C.1 Emissioni di CO2 equivalente		29%		3,2
C.1.2	Emissioni previste in fase operativa	100%	5,1%	3,2
C.3 Rifiuti solidi		14%		5,0
C.3.2	Rifiuti solidi prodotti in fase operativa	100%	2,6%	5,0
C.4 Acque reflue		36%		2,5
C.4.1	Acque grigie inviate in fognatura	50%	3,2%	0,0
C.4.3	Permeabilità del suolo	50%	3,2%	4,9
C.6 Impatto sull'ambiente circostante		21%		4,3
C.6.8	Effetto isola di calore	100%	3,9%	4,3

<b>Area D. Qualità ambientale indoor</b>		<b>20%</b>		<b>2,7</b>	
<b>D.2 Ventilazione</b>		<b>0%</b>		<b>0,0</b>	
D.2.5	Ventilazione e qualità dell'aria	0%	0,0%		Disattivato
<b>D.3 Benessere termoigrometrico</b>		<b>31%</b>		<b>0,0</b>	
D.3.1	Comfort termico estivo in ambienti climatizzati	0%	0,0%		Disattivato
D.3.2	Temperatura operativa nel periodo estivo	100%	5,6%	0	
D.3.3	Comfort termico invernale in ambienti climatizzati	0%	0,0%		Disattivato
<b>D.4 Benessere visivo</b>		<b>25%</b>		<b>5</b>	
D.4.1	Illuminazione naturale	100%	4,5%	5	
<b>D.5 Benessere acustico</b>		<b>31%</b>		<b>2,5</b>	
D.5.5	Tempo di riverberazione	50%	2,8%	2	
D.5.6	Qualità acustica dell'edificio	50%	2,8%	3	
<b>D.6 Inquinamento elettromagnetico</b>		<b>13%</b>		<b>5,0</b>	
D.6.1	Campi magnetici a frequenza industriale (50 Hertz)	100%	2,3%	5,0	
<b>Area E. Qualità del servizio</b>		<b>10%</b>		<b>4,4</b>	
<b>E.2 Funzionalità ed efficienza</b>		<b>20%</b>		<b>1,8</b>	
E.2.1	Dotazione di servizi	100%	1,8%	1,8	
<b>E.3 Controllabilità degli impianti</b>		<b>20%</b>		<b>5,0</b>	
E.3.5	B.A.C.S.	100%	1,8%	5,0	
<b>E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa</b>		<b>33%</b>		<b>5,0</b>	
E.6.5	Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici	100%	3,0%	5,0	
<b>E.7 Aspetti sociali</b>		<b>27%</b>		<b>5,0</b>	
E.7.1	DESIGN FOR ALL	100%	2,4%	5,0	

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### A.1.5 Riutilizzo del territorio

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
A. Qualità del sito	A.1 Selezione del sito
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Favorire l'uso di aree precedentemente antropizzate, dismesse o contaminate, per evitare il consumo di nuovo suolo, densificando il tessuto urbano esistente	nella categoria
	50%
	nel sistema completo
	5,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Livello di utilizzo pregresso dell'area di intervento	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	< 0,0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5
<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	6,0	
<b>PUNTEGGIO</b>		<b>5,0</b>



## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### A.1.6 Accessibilità al trasporto pubblico

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
A. Qualità del sito	A.1 Selezione del sito
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Favorire la scelta di siti da cui sono facilmente accessibili le reti di trasporto pubblico per ridurre l'uso dei veicoli privati	nella categoria
	nel sistema completo
	33% 3,3%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Indice di accessibilità al trasporto pubblico	-

SCALA DI PRESTAZIONE					
	Capoluogo di regione	Capoluogo di provincia	Centro urbano con popolazione > 5000 ab	Centro urbano con popolazione ≤ 5000 ab	PUNTI
NEGATIVO				< 0,5	-1
SUFFICIENTE	2,5	1,5	1,0	0,5	0
BUONO				2,6	3
OTTIMO	20,0	12,0	8,0	4,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

Edificio scolastici

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

4,2

**PUNTEGGIO**

5,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

A.1.10 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
		17% 1,7%
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		> 100,0
SUFFICIENTE		100,0
BUONO		55,0
OTTIMO		25,0
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		20,3
PUNTEGGIO		5,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

A.3.4 Supporto all'uso di biciclette		
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA
A. Qualità del sito		A.3 Progettazione dell'area
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO
Favorire l'installazione di posteggi per le biciclette		nella categoria
		nel sistema completo
		100% 4,5%
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA
Percentuale tra il numero di biciclette effettivamente parcheggiabili in modo funzionale e sicuro e il numero di utenti dell'edificio		%
SCALA DI PRESTAZIONE		
		% PUNTI
NEGATIVO		< 4,0 -1
SUFFICIENTE		4,0 0
BUONO		13,6 3
OTTIMO		20,0 5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		4,6
PUNTEGGIO		0,2

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.1.2 Energia primaria globale non rinnovabile

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Migliorare la prestazione energetica dell'edificio con la riduzione dell'energia primaria non rinnovabile durante la fase operativa dell'edificio	<div>nella categoria</div> <div>nel sistema completo</div>
	<div>50%</div> <div>6,0%</div>
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto percentuale tra l'indice di energia primaria globale non rinnovabile dell'edificio e il corrispondente valore dell'edificio di riferimento standard utilizzato per il calcolo della classe energetica	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		> 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		64,0	3
OTTIMO		40,0	5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		18,5	
PUNTEGGIO			5,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

B.1.3 Energia primaria totale			
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA	
B. Consumo di risorse		B.1 Energia primaria richiesta durante il ciclo di vita dell'edificio	
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO	
Migliorare la prestazione energetica dell'edificio con la riduzione dell'energia primaria totale durante la fase operativa dell'edificio		nella categoria	
		nel sistema completo	
		50%6,0%	
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA	
Rapporto percentuale tra il fabbisogno di energia primaria totale dell'edificio e il corrispondente valore dell'edificio di riferimento		%	
SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		> 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		64,0	3
OTTIMO		40,0	5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		68,0	
PUNTEGGIO			2,7

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.3.2 Energia rinnovabile per usi termici

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.3 Energia da fonti rinnovabili
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili	<div> <div>nella categoria</div> <div>nel sistema completo</div> </div>
	<div> <div>50%</div> <div>2,4%</div> </div>
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Quota di energia da fonte rinnovabile	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	< 50,0	-1
SUFFICIENTE	50,0	0
BUONO	56,0	3
OTTIMO	60,0	5
<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	<b>73,7</b>	
<b>PUNTEGGIO</b>		<b>5,0</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.3.3 Energia prodotta nel sito per usi elettrici

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.3 Energia da fonti rinnovabili

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Incoraggiare l'uso di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili	nella categoria	nel sistema completo
	50%	2,4%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da impianti a FER installati sopra o all'interno o nelle immediate vicinanze dell'edificio di progetto e l'energia elettrica prodotta da impianti a FER di riferimento	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		< 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		160,0	3
OTTIMO		200,0	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

200,0
<b>5,0</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.4.1 Riutilizzo delle strutture esistenti

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

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire il riutilizzo della maggior parte dei fabbricati esistenti, disincentivare le demolizioni e gli sventramenti di fabbricati in presenza di strutture recuperabili	nella categoria	nel sistema completo
	0%	0,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale delle superfici di involucro e dei solai della costruzione esistente che viene riutilizzata in progetto	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	60,0	3
OTTIMO	100,0	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

**Critério disattivato**



## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.4.11 Materiali certificati

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

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire l'impiego di prodotti da costruzione dotati di marchi/dichiarazioni ambientali di Tipo I o Tipo III	nella categoria	nel sistema completo
	40%	3,8%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Numero di prodotti dotati di marchi/dichiarazioni ambientali di Tipo I o Tipo III	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	15,0	3
OTTIMO	25,0	5

<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	10,0	
<b>PUNTEGGIO</b>		<b>2,0</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.4.12 Materiali eco-compatibili

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

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Favorire l'impiego di materiali riciclati, di recupero e da fonti rinnovabili per diminuire il consumo di nuove risorse e di materiali non rinnovabili	nella categoria	nel sistema completo
	60%	5,7%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale in volume dei materiali riciclati e/o di recupero e/o da fonti rinnovabili utilizzati nell'intervento	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	30,0	3
OTTIMO	50,0	5

<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	0,0	
<b>PUNTEGGIO</b>		<b>0,0</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.5.1 Acqua potabile per usi irrigazione

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.5 Acqua Potabile

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ridurre i consumi di acqua potabile per irrigazione	nella categoria	nel sistema completo
	50%	3,6%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Volume di acqua potabile risparmiata rispetto al fabbisogno base calcolato	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	60,0	3
OTTIMO	100,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	0,0
<b>PUNTEGGIO</b>	0,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.5.2 Acqua potabile per usi indoor

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.5 Acqua Potabile

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ridurre i consumi di acqua potabile per usi indoor attraverso l'impiego di strategie di recupero o di ottimizzazione d'uso dell'acqua	nella categoria	nel sistema completo
	50%	3,6%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Volume di acqua potabile risparmiata per usi indoor rispetto al fabbisogno base calcolato	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	30,0	3
OTTIMO	50,0	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

21,0
<b>2,1</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.6.1 Energia termica utile per il riscaldamento

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.6 Prestazioni dell'involucro

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ridurre il fabbisogno di energia utile per il riscaldamento ( $EP_{H,nd}$ ) durante la fase operativa dell'edificio	nella categoria	nel sistema completo
	50%	3,6%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto percentuale tra il fabbisogno di energia utile per il riscaldamento dell'edificio reale e quello dell'edificio di riferimento (requisiti minimi di energia utile per i corrispondenti anni di vigenza)	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		> 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		80,0	3
OTTIMO		66,7	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

74,7
<b>3,8</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### B.6.2 Energia termica utile per il raffrescamento

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
B. Consumo di risorse	B.6 Prestazioni dell'involucro

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ridurre il fabbisogno di energia utile per il raffrescamento ( $EP_{C,nd}$ ) durante la fase operativa dell'edificio	nella categoria	nel sistema completo
	50%	3,6%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto percentuale tra il fabbisogno di energia utile per il raffrescamento dell'edificio reale e quello dell'edificio di riferimento (requisiti minimi di energia utile per i corrispondenti anni di vigenza)	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		> 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		80,0	3
OTTIMO		66,7	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

74,5
<b>3,8</b>

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### C.1.2 Emissioni previste in fase operativa

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
C. Carichi ambientali	C.1 Emissioni di CO2 equivalente

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ridurre la quantità di emissioni di CO2 equivalente da energia primaria non rinnovabile impiegata per l'esercizio annuale dell'edificio	nella categoria	nel sistema completo
	100%	5,1%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto percentuale tra la quantità di emissioni di CO2 equivalente annua prodotta per l'esercizio dell'edificio in esame e la quantità di emissioni di CO2 equivalente corrispondente all'edificio di riferimento standard(2019) (DM 26 giugno 2015)	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		> 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		64,0	3
OTTIMO		40,0	5

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**  
**PUNTEGGIO**

61,5

**3,2**

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### C.3.2 Rifiuti solidi prodotti in fase operativa

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
C. Carichi ambientali	C.3 Rifiuti solidi
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti solidi	<div>nella categoria</div> <div>nel sistema completo</div>
	<div>100%</div> <div>2,6%</div>
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Rapporto tra il numero di tipologie di rifiuto per le quali è presente un'area adibita alla raccolta differenziata entro 50 metri dall'ingresso dell'edificio rispetto alle tipologie di rifiuto di riferimento	-

SCALA DI PRESTAZIONE			
		-	PUNTI
NEGATIVO		< 0,50	-1
SUFFICIENTE		0,50	0
BUONO		0,80	3
OTTIMO		1,00	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

**Prerequisiti:** nel comune nel quale è situato l'edificio è attivo un servizio di raccolta differenziata dei rifiuti? Le aree attrezzate per la raccolta dei rifiuti sono facilmente accessibili?

Sì per entrambi i requisiti

Edificio scolastici

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

**PUNTEGGIO**

1,0

5,0



## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

C.4.1 Acque grigie inviate in fognatura		
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA
C. Carichi ambientali		C.4 Acque reflue
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO
Minimizzare la quantità di effluenti scaricati in fognatura		nella categoria
		50%
		nel sistema completo
		3,2%
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA
Rapporto fra il volume dei rifiuti liquidi non prodotti e la quantità di riferimento calcolata in base al fabbisogno idrico per usi indoor		%
SCALA DI PRESTAZIONE		
		PUNTI
NEGATIVO		-
SUFFICIENTE		0
BUONO		3
OTTIMO		5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		0,0
PUNTEGGIO		0,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### C.4.3 Permeabilità del suolo

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
C. Carichi ambientali	C.4 Acque reflue

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Minimizzare l'interruzione e l'inquinamento dei flussi naturali d'acqua	nella categoria	nel sistema completo
	50%	3,2%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Quantità di superfici esterne permeabili rispetto al totale delle superfici esterne di pertinenza dell'edificio	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	60,0	3
OTTIMO	100,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

98,3

**PUNTEGGIO**

4,9

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

C.6.8		Effetto isola di calore	
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA	
C. Carichi ambientali		C.6 Impatto sull'ambiente circostante	
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO	
Garantire che gli spazi esterni abbiano condizioni di comfort termico accettabile durante il periodo estivo		nella categoria	nel sistema completo
		100%	3,9%
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA	
Rapporto tra l'area delle superfici in grado di diminuire l'effetto isola di calore rispetto all'area complessiva del lotto di intervento (superfici esterne di pertinenza e superfici di copertura)		%	
SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		-	-1
SUFFICIENTE		0,0	0
BUONO		60,0	3
OTTIMO		100,0	5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		87,0	
PUNTEGGIO		4,3	

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.2.5 Ventilazione e qualità dell'aria

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.2 Ventilazione
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Garantire un livello soddisfacente di qualità dell'aria interna in ambienti con ventilazione meccanica	nella categoria
	nel sistema completo
	0% 0,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Indice di categoria della qualità dell'aria interna	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

E' soddisfatto il **prerequisito** definito dalla DGR n.46-11968 del 4/08/2009 (vedi Metodo e strumenti di verifica nella scheda D.2.5 del Protocollo)?

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

**PUNTEGGIO**

**Criterio disattivato**

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.3.1 Comfort termico estivo in ambienti climatizzati

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.3 Benessere termoigrometrico
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Garantire un livello soddisfacente di comfort termico estivo in ambienti con impianto di condizionamento	nella categoria
	0%
	nel sistema completo
	0,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Indice di categoria del comfort termico	-

SCALA DI PRESTAZIONE			
		-	PUNTI
NEGATIVO		< 0	-1
SUFFICIENTE		0,0	0
BUONO		3,0	3
OTTIMO		5,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

**PUNTEGGIO**

**Critério disattivato**

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.3.2 Temperatura operativa nel periodo estivo

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.3 Benessere termoigrometrico
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Garantire un livello soddisfacente di comfort termico estivo in ambienti senza impianto di condizionamento	nella categoria
	nel sistema completo
	100% 5,6%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Indice di categoria del comfort termico	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	< 0	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	3,0	3
OTTIMO	5,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

<b>VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE</b>	0,0
<b>PUNTEGGIO</b>	0,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.3.3 Comfort termico invernale in ambienti climatizzati

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.3 Benessere termoigrometrico
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Garantire un livello soddisfacente di comfort termico invernale in ambienti con impianto di condizionamento	nella categoria
	nel sistema completo
	0% 0,0%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Indice di categoria del comfort termico	-

SCALA DI PRESTAZIONE			
		-	PUNTI
NEGATIVO		< 0	-1
SUFFICIENTE		0,0	0
BUONO		3,0	3
OTTIMO		5,0	5

Nota: prima di riportare il valore dell'indicatore occorre configurare lo strumento di calcolo

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

**PUNTEGGIO**

**Critério disattivato**

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.4.1 Illuminazione naturale

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA				
D. Qualità ambientale indoor	D.4 Benessere visivo				
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO				
Garantire un livello adeguato di illuminazione naturale negli ambienti principali	<table> <tr> <th>nella categoria</th><th>nel sistema completo</th></tr> <tr> <td>100%</td><td>4,5%</td></tr> </table>	nella categoria	nel sistema completo	100%	4,5%
nella categoria	nel sistema completo				
100%	4,5%				
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA				
Rapporto tra il fattore medio di luce diurna dell'edificio in esame e il fattore medio di luce diurna dell'edificio limite	%				

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		< 100,0	-1
SUFFICIENTE		100,0	0
BUONO		115,0	3
OTTIMO		125,0	5

**Prerequisito:** è rispettata la condizione che in nessuno dei locali principali dell'edificio il valore del fattore medio di luce diurna sia superiore al 10% ?

Sì

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

130,7

**PUNTEGGIO**

5,0



## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

D.5.5 Tempo di riverberazione		
AREA DI VALUTAZIONE		CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor		D.5 Benessere acustico
ESIGENZA		PESO DEL CRITERIO
Garantire una correzione acustica adeguata della riverberazione sonora negli ambienti principali		nella categoria
		nel sistema completo
		50% 2,8%
INDICATORE DI PRESTAZIONE		UNITA' DI MISURA
Rapporto tra il valore medio del tempo di riverberazione dell'edificio in esame e il valore medio del tempo di riverberazione dell'edificio limite		%
SCALA DI PRESTAZIONE		
		% PUNTI
NEGATIVO		> 100 -1
SUFFICIENTE		100,0 0
BUONO		85,0 3
OTTIMO		75,0 5
VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE		90,0
PUNTEGGIO		2,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.5.6 Qualità acustica dell'edificio

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.5 Benessere acustico

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Garantire una protezione adeguata dai rumori esterni e interni all'edificio	nella categoria	nel sistema completo
	50%	2,8%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale di elementi tecnici che raggiungono la prestazione superiore di isolamento acustico	%

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		-	-1
SUFFICIENTE		0,0	0
BUONO		30,0	3
OTTIMO		50,0	5

E' soddisfatto il **prerequisito** definito dal DPCM del 5 dicembre 1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (vedi Metodo e strumenti di verifica nella scheda D.5.6 del Protocollo)?

Tutti gli elementi tecnici sottoposti a verifica raggiungono la prestazione base tra i descrittori acustici (vedi Tab. D.5.6.a nella scheda D.5.6 del Protocollo)?

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

**PUNTEGGIO**

Sì		
Sì		
	30,0	
		3,0

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### D.6.1 Campi magnetici a frequenza industriale (50 Hertz)

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
D. Qualità ambientale indoor	D.6 Inquinamento elettromagnetico

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Minimizzare il livello dei campi elettrici e magnetici a frequenza industriale (50 Hz) negli ambienti interni al fine di ridurre il più possibile l'esposizione degli individui	nella categoria	nel sistema completo
	100%	2,3%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Presenza e caratteristiche delle strategie adottate per la riduzione dell'esposizione ai campi magnetici a frequenza industriale all'interno dell'edificio	-

#### SCALA DI PRESTAZIONE

	-	PUNTI
NEGATIVO	Presenza di locali adiacenti a significative sorgenti di campo magnetico	-1
SUFFICIENTE	Presenza di locali schermati adiacenti a significative sorgenti di campo magnetico	0
BUONO	Nessun locale adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale	3
OTTIMO	Nessun locale adiacente a significative sorgenti di campo magnetico a frequenza industriale. La configurazione dell'impianto elettrico nei locali minimizza le emissioni di campo magnetico a frequenza industriale	5

**PUNTEGGIO**

**5**

L'uso del presente software e dei risultati sono di esclusiva competenza e responsabilità dell'utente. I risultati hanno solo valore informativo e non costituiscono un'attestazione o certificazione. Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### E.2.1 Dotazione di servizi

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
E. Qualità del servizio	E.2 Funzionalità ed efficienza

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Assicurare una buona dotazione di servizi nella struttura scolastica, con spazi esterni ed interni adeguati	nella categoria	nel sistema completo
	100%	1,8%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Percentuale di servizi accessori oltre a quelli ritenuti di base	%

SCALA DI PRESTAZIONE		
	%	PUNTI
NEGATIVO	-	-1
SUFFICIENTE	0,0	0
BUONO	42,0	3
OTTIMO	70,0	5

**Prerequisito:** sono previsti tutti i servizi di base?

Sì

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

25,1

**PUNTEGGIO**

1,8

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### E.3.5 B.A.C.S.

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
E. Qualità del servizio	E.3 Controllabilità degli impianti
ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO
Aumentare il livello di risparmio energetico, sicurezza e comfort degli utenti	nella categoria
	nel sistema completo
	100% 1,8%
INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Classe di efficienza BACS	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	Classe D - Classe C	-1
SUFFICIENTE	Classe B	0
	Classe B e almeno il 20% delle funzioni attive in classe A	1
	Classe B e almeno il 40% delle funzioni attive in classe A	2
BUONO	Classe B e almeno il 60% delle funzioni attive in classe A	3
	Classe B e almeno l' 80% delle funzioni attive in classe A	4
OTTIMO	Classe A	5

Edificio scolastico

**PUNTEGGIO**

5

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### E.6.5 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici

AREA DI VALUTAZIONE	CATEGORIA
E. Qualità del servizio	E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa

ESIGENZA	PESO DEL CRITERIO	
Ottimizzare l'operatività dell'edificio e dei suoi sistemi tecnici	nella categoria	nel sistema completo
	100%	3,0%

INDICATORE DI PRESTAZIONE	UNITA' DI MISURA
Presenza e caratteristiche della documentazione tecnica degli edifici	-

SCALA DI PRESTAZIONE		
	-	PUNTI
NEGATIVO	Documenti tecnici archiviati: nessuno o alcuni fra i seguenti documenti: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione	-1
SUFFICIENTE	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici, piani di manutenzione	0
BUONO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione	3
OTTIMO	Documenti tecnici archiviati: relazione generale, relazioni specialistiche, elaborati grafici edificio "come costruito", piani di manutenzione, documentazione fase realizzativa dell'edificio	5

**PUNTEGGIO**

**5**

## Protocollo ITACA Regione Piemonte Edifici Pubblici 2017

### E.7.1 DESIGN FOR ALL

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	nella categoria	nel sistema completo
	100%	2,4%

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

SCALA DI PRESTAZIONE			
		%	PUNTI
NEGATIVO		-	-1
SUFFICIENTE		0,0	0
BUONO		42,0	3
OTTIMO		70,0	5

**Prerequisito:** tutte le prescrizioni normative sono rispettate?

Sì

**VALORE INDICATORE DI PRESTAZIONE**

70,0

**PUNTEGGIO**

5,0



L'uso del presente software e dei risultati sono di esclusiva competenza e responsabilità dell'utente. I risultati hanno solo valore informativo e non costituiscono un'attestazione o certificazione. Vietata la riproduzione non autorizzata. Tutti i diritti riservati.