



**Allegato 3**

**COMUNE DI MACERATA**



**SEAM**  
Sistema Energia e Ambiente città di Macerata

## **CHECK LIST - NUOVE COSTRUZIONI**

ovvero lista di controllo come primo filtro di coerenza al Disciplinare



Dott.ssa Assunta Cassa  
Ing. Agnese Paci

ORESTI  
ARCHITETTI

Arch. Simone Oresti

## ISTRUZIONI

1) La check list tecnica è composta da due fogli elettronici, presenti in questo file:

il primo "DICHIARAZIONE TECNICA" deve essere compilato inserendo i dati anagrafici e selezionando dal menù a tendina la tipologia dell'edificio;

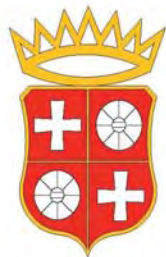
il secondo "DATI DI PROGETTO" contiene i campi che descrivono il progetto e consentono la verifica della sua conformità dal punto di vista delle norme energetiche.

2) Nel foglio "DATI DI PROGETTO" devono essere compilate esclusivamente le celle con sfondo giallo.

3) La compilazione consiste nell'inserimento di valori (senza unità di misura) o nella spunta delle caselle.

4) Il foglio elettronico calcola automaticamente se il progetto è conforme o meno alle norme e riporta il risultato parziale per ogni criterio e sottocriterio, nonché il punteggio complessivo.

5) Le scritte in grigio chiaro nel foglio "DATI DI PROGETTO" si riferiscono a dati che non influenzano il punteggio; indicano che, se viene spuntata la casella, si sono seguite buone pratiche di progettazione.



COMUNE DI MACERATA

## CHECK-LIST

Proprietario: \_\_\_\_\_

Ubicazione edificio: \_\_\_\_\_

Progettista: \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA INTERVENTO:

**Edificio di nuova costruzione**

CATEGORIA DI EDIFICIO

(Classificato in base alla destinazione d'uso di cui all'articolo 3 del D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993)

**E 1 Edificio adibito a residenza**

Data \_\_\_\_\_

Firma del progettista  
\_\_\_\_\_

# CHECK-LIST: PROTOCOLLO ITACA SINTETICO

AGGIORNAMENTO 2 -11 APRILE 2007

1 : CONSUMO DI RISORSE					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
1.1: Contenimento consumi energetici per la climatizzazione invernale							
<b>1.1.1: Energia primaria per la climatizzazione invernale</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [kWh/m <sup>2</sup> anno / kWh/m <sup>2</sup> anno]	0,0 %	5	70%	3,5			
<i>Utilizzo di serre solari correttamente dimensionate</i>	<input type="checkbox"/>						
<b>1.1.2: Trasmittanza termica media dell'involucro edilizio</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [W/m <sup>2</sup> k / W/m <sup>2</sup> k ]	0,0 %	5	30%	1,5			
					5	30%	1,5
1.2: Acqua calda sanitaria					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<i>Edificio in centro storico</i>	SI						
Indicatore di prestazione % [kWh / kWh]	0,0 %						
<i>Collettori solari correttamente orientati</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Adattamento dei collettori alle coperture</i>	<input type="checkbox"/>						
					-1	5%	-0,05

1.3: Contenimento consumi energetici estivi				PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.3.1: Controllo della radiazione solare</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO	
Indicatore di prestazione [adimensionale]	0,000 %	5	50%	2,5		
<i>Utilizzo di vetri selettivi o basso emissivi</i>	<input type="checkbox"/>					
<i>Impiego di frangisole efficaci</i>	<input type="checkbox"/>					
<b>1.3.2: Inerzia termica</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO	
Indicatore di prestazione [adimensionale]	Coefficiente di sfasamento [h]	0,0 h	-1	50%	-0,5	
	Fattore di attenuazione [-]	0,00				
<i>Valore massa superficiale pareti</i>	230 kg/mq	CONFORME	<i>E' rispettato il valore di massa superficiale</i>			
				2	20%	0,4
1.4: Illuminazione naturale				PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
Indicatore di prestazione %	0,0 %					
<i>E' evitato il fenomeno dell'abbagliamento</i>	<input type="checkbox"/>					
				-1	5%	-0,05

1.5: Energia elettrica da fonti rinnovabili					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
Indicatore di prestazione	%	0,0 %					
[kWh / kWh]							
<i>Produzione 1kw per ogni unità abitativa</i>		<b>1,2 kW</b>	SI				
					-1	<b>10%</b>	-0,1
1.6: Materiali eco-compatibili					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.6.1: Uso di materiali da fonti rinnovabili</b>			PUNTEGGIO CONTROLLO	PESO	PUNTEGGIO	PESATO	
Indicatore di prestazione	%	0,0 %	0	<b>60%</b>	0		
[kg / kg]							
<b>1.6.2: Uso di materiali riciclati/recuperati</b>			PUNTEGGIO CONTROLLO	PESO	PUNTEGGIO	PESATO	
Indicatore di prestazione	%	0,0 %	0	<b>40%</b>	0		
[kg / kg]							
					0	<b>15%</b>	0

1.7: Acqua potabile					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.7.1: Consumo di acqua potabile per irrigazione</b>			PUNTEGGIO CONTROLLO	PESO	PUNTEGGIO	PESATO	
Indicatore di prestazione m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0,0 %	5	60%	3			
<i>Cisterna raccolta acque correttamente dimensionata</i>	<input type="checkbox"/>						
<b>1.7.2: Consumo di acqua potabile per usi indoor</b>			PUNTEGGIO CONTROLLO	PESO	PUNTEGGIO	PESATO	
Indicatore di prestazione litri/persona*giorno	0 l/pers.g	FALSO	40%	0			
<i>E' presente sistema di raccolta acque meteoriche</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>E' presente sistema di trattamento acque grigie</i>	<input type="checkbox"/>						
					3	10%	0,3

1.8: Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio			PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO		
Indicatore di prestazione [qualitativo]	cond. Int. Sempre	NO					
	cond. Int. No mesi estivi	NO					
	no cond. Int.	NO					
					FALSO	5%	0

PUNTEGGIO COMPLESSIVO		PUNTEGGIO COMPLESSIVO PESATO
		<b>2</b>

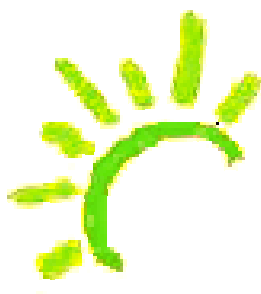
**INTEGRAZIONE CHECK-LIST: PROTOCOLLO ITACA  
SEMPLIFICATO  
REVISIONE 2**

2.1:	Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita	<b>CONTROLLO</b>
2.1.6.:	Energia netta per la climatizzazione estiva	
	<i>Utilizzo di sistemi di raffrescamento passivi</i>	<input type="checkbox"/> FALSO
2.3:	Eco- compatibilità dei materiali	<b>CONTROLLO</b>
2.3.3.:	Materiali locali	
	<i>Utilizzo di materiali locali</i>	<input type="checkbox"/> FALSO
4.2:	Ventilazione	<b>CONTROLLO</b>
4.2.1	Ventilazione naturale	
	<i>Corretta distribuzione delle aree piantumate</i>	<input type="checkbox"/> FALSO
	<i>Corretta disposizione delle finestre e dei divisori</i>	<input type="checkbox"/> FALSO
4.2.2:	Ventilazione meccanica	
	<i>Utilizzo di impianto V.M.C. (ventilazione meccanica controllata)</i>	<input type="checkbox"/> FALSO
	<i>Utilizzo di impianto di ventilazione ibrida</i>	<input type="checkbox"/> FALSO





**COMUNE DI MACERATA**



**SEAM**

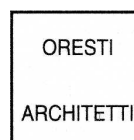
Sistema Energia e Ambiente città di Macerata

## **CHECK LIST - COSTRUZIONI ESISTENTI**

ovvero lista di controllo come primo filtro di coerenza al Disciplinare



Dott.ssa Assunta Cassa  
Ing. Agnese Paci



Arch. Simone Oresti

## ISTRUZIONI

1) La check list tecnica è composta da due fogli elettronici, presenti in questo file:

il primo "DICHIARAZIONE TECNICA" deve essere compilato inserendo i dati anagrafici e selezionando dal menù a tendina la tipologia dell'edificio;

il secondo "DATI DI PROGETTO" contiene i campi che descrivono il progetto e consentono la verifica della sua conformità dal punto di vista delle norme energetiche.

2) Nel foglio "DATI DI PROGETTO" devono essere compilate esclusivamente le celle con sfondo giallo.

3) La compilazione consiste nell'inserimento di valori (senza unità di misura) o nella spunta delle caselle.

4) Il foglio elettronico calcola automaticamente se il progetto è conforme o meno alle norme e riporta il risultato parziale per ogni criterio e sottocriterio, nonché il punteggio complessivo.

5) Le scritte in grigio chiaro nel foglio "DATI DI PROGETTO" si riferiscono a dati che non influenzano il punteggio; indicano che, se viene spuntata la casella, si sono seguite buone pratiche di progettazione.



COMUNE DI MACERATA

## CHECK-LIST

Proprietario:	_____
Ubicazione edificio:	_____
Progettista:	_____

TIPOLOGIA INTERVENTO:

**Edificio esistente: messa in sicurezza energetica**

CATEGORIA DI EDIFICIO

(Classificato in base alla destinazione d'uso di cui all'articolo 3 del D.P.R. n. 412 del 26 agosto 1993)

**E 1 Edificio adibito a residenza**

Data \_\_\_\_\_

Firma del progettista

\_\_\_\_\_

# CHECK-LIST: PROTOCOLLO ITACA SINTETICO

AGGIORNAMENTO 2 -11 APRILE 2007

1 : CONSUMO DI RISORSE					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
1.1: Contenimento consumi energetici per la climatizzazione invernale							
<b>1.1.1: Energia primaria per la climatizzazione invernale</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [kWh/m <sup>2</sup> anno / kWh/m <sup>2</sup> anno]	0,0 %	5	<b>70%</b>	3,5			
<i>Utilizzo di serre solari correttamente dimensionate</i>	<input type="checkbox"/>						
<b>1.1.2: Trasmittanza termica media dell'involucro edilizio</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [W/m <sup>2</sup> k / W/m <sup>2</sup> k]	0,0 %	5	<b>30%</b>	1,5			
					<b>5</b>	<b>35%</b>	<b>1,75</b>
1.2: Acqua calda sanitaria					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<i>Edificio in centro storico</i>	<i>SI</i>						
Indicatore di prestazione % [kWh / kWh]	0,0 %						
<i>Collettori solari correttamente orientati</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Adattamento dei collettori alle coperture</i>	<input type="checkbox"/>						
					<b>-1</b>	<b>5%</b>	<b>-0,05</b>

1.3: Contenimento consumi energetici estivi					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.3.1: Controllo della radiazione solare</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO		
Indicatore di prestazione [adimensionale]	0,000 %	5	50%	2,5			
<i>Utilizzo di vetri selettetivi o basso emissivi</i>	<input type="checkbox"/>						
<i>Impiego di frangisole o schermi mobili</i>	<input type="checkbox"/>						
<b>1.3.2: Inerzia termica</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO		
Indicatore di prestazione [adimensionale]	Coefficiente di sfasamento [h]	0,0 h	-1	50%	-0,5		
	Fattore di attenuazione [-]	0,00					
<i>Valore massa superficiale pareti</i>	230 kg/mq	CONFORME	<i>E' rispettato il valore di massa superficiale</i>				
					2	15%	0,3
1.4: Illuminazione naturale					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
Indicatore di prestazione %	0,0 %						
<i>E' evitato il fenomeno dell'abbagliamento</i>	<input type="checkbox"/>						
					-1	5%	-0,05

1.5: Energia elettrica da fonti rinnovabili				PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
Indicatore di prestazione % [kWh / kWh]	0,0 %					
<i>Produzione 1kw per ogni unità abitativa</i>	<i>0,8 kW</i>	FALSO				
				-1	<b>10%</b>	-0,1

1.6: Materiali eco-compatibili					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.6.1: Uso di materiali da fonti rinnovabili</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [kg / kg]	0,0 %	0	<b>60%</b>	0			
<b>1.6.2: Uso di materiali riciclati/recuperati</b>		PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO			
Indicatore di prestazione % [kg / kg]	0,0 %	0	<b>40%</b>	0			
					0	<b>20%</b>	0

1.7: Acqua potabile					PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
<b>1.7.1: Consumo di acqua potabile per irrigazione</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO		
Indicatore di prestazione	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0,00 %	5	60%	3		
<i>Cisterna raccolta acque correttamente dimensionata</i>		<input type="checkbox"/>					
<b>1.7.2: Consumo di acqua potabile per usi indoor</b>			PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO	PESO SOTTOCRITERIO	PUNTEGGIO SOTTOCRITERIO PESATO		
Indicatore di prestazione	litri/persona*giorno	0 l/pers.g	FALSO	40%	0		
<i>E' presente sistema di raccolta acque meteoriche</i>		<input type="checkbox"/>					
<i>E' presente sistema di trattamento acque grigie</i>		<input type="checkbox"/>					
					3	5%	0,15

1.8: Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio				PUNTEGGIO CRITERIO	PESO CRITERIO	PUNTEGGIO CRITERIO PESATO
Indicatore di prestazione [qualitativo]	cond. Int. Sempre	NO				
	cond. Int. No mesi estivi	NO				
	no cond. Int.	NO				
				FALSO	5%	0

PUNTEGGIO COMPLESSIVO		PUNTEGGIO COMPLESSIVO PESATO
		<b>2</b>

**INTEGRAZIONE CHECK-LIST: PROTOCOLLO ITACA  
SEMPLIFICATO  
REVISIONE 2**

2.1: Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita		CONTROLLO
2.1.6.: Energia netta per la climatizzazione estiva		
<i>Utilizzo di sistemi di raffrescamento passivi</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO
2.3: Eco- compatibilità dei materiali		CONTROLLO
2.3.3.: Materiali locali		
<i>Utilizzo di materiali locali</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO
4.2: Ventilazione		CONTROLLO
4.2.1 Ventilazione naturale		
<i>Corretta distribuzione delle aree piantumate</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO
<i>Corretta disposizione delle finestre e dei divisori</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO
4.2.2: Ventilazione meccanica		
<i>Utilizzo di impianto V.M.C. (ventilazione meccanica controllata)</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO
<i>Utilizzo di impianto di ventilazione ibrida</i>	<input type="checkbox"/>	FALSO