

COMUNE DI FORLIMPOPOLI
Provincia di Forlì – Cesena

REGOLAMENTO PER LA BIOEDILIZIA ED IL RISPARMIO
ENERGETICO

***CHECK-LIST DELLE SCHEDE RISPETTATE,
ELENCO DEI DOCUMENTI ALLEGATI,
CALCOLO COMPLESSIVO DEGLI INCENTIVI RICHIESTI***

Il sottoscritto
nella sua qualità di Progettista incaricato
con studio in.....in Via.....
nato a.....il.....
e residente a.....in Via.....
iscritto all'Ordine/Collegio de.....della Provincia di.....al n.
relativamente ai lavori di (Categoria d'intervento).....
da realizzarsi nel Comune di.....in Via.....
di proprietà di.....

Dichiara
ai sensi dell'Articolo 481 del Codice Penale

di ottemperare alle prescrizioni impartite dal "Regolamento per la bioedilizia ed il risparmio energetico" ed in particolare di rispettare gli Articoli riportati nelle Schede scelte ed evidenziate attraverso l'inserimento della crocetta.

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

Per ogni Articolo rispettato è necessario apporre una crocetta sul Sistema di punteggio scelto e riportare nella casella vuota a fianco i punti corrispondenti.

Il rispetto di ogni Articolo dà accesso ad un singolo sistema di incentivi.

I Documenti allegati vengono evidenziati apponendo una crocetta sul cerchietto corrispondente.

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.
La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**
Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.1 Vivibilità dell'insediamento				
Scheda 1.1.1	LOCALIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI E ORIENTAMENTO OTTIMALE DEGLI EDIFICI	Art. 1.1.1a		
Art. 1.1.1a	<ul style="list-style-type: none"> - Posizionamento degli edifici con l'asse longitudinale principale lungo la direttrice Est-Ovest con una tolleranza di 30°; - Definizione delle distanze fra edifici contigui all'interno dello stesso lotto tali da garantire, nelle peggiori condizioni stagionali (21 Dicembre), il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate; - Posizionamento degli ambienti nei quali si svolge la maggior parte della vita abitativa verso Sud con una tolleranza di 30°. 	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio	
		5%	8	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico contenente al suo interno: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Localizzazione geografica dell'intervento (latitudine e longitudine; altezza s.l.m.); ▪ Carta dei fattori climatici nella quale sono rappresentati, in particolare, elementi relativi alla conoscenza della temperatura dell'aria (massima, minima, media mensile), dell'umidità, della piovosità (media annuale e mensile), della irradiazione solare (diretta e diffusa sul piano orizzontale e per i diversi orientamenti di una superficie), dei venti prevalenti (velocità e direzione del vento); ▪ Carta del soleggiamento (diagramma solare comprensivo di planimetria o planivolumetrico dell'intervento, comunque, opportunamente orientati) nella quale sono rappresentate le condizioni dell'intero comparto, del quartiere, o del singolo edificio in funzione della diversa radiazione solare mensile ripartita in maniera oraria; ▪ Carta dell'ombreggiamento (carta delle ostruzioni solari comprensiva di planimetria o planivolumetrico dell'intervento, comunque, opportunamente orientati) nella quale viene evidenziata la presenza di eventuali corpi ombreggianti (naturali ed artificiali) capaci di limitare la disponibilità di irraggiamento solare in determinati periodi dell'anno; ▪ Carta del contesto nella quale, oltre alla presenza di elementi capaci di qualificare la vita (aree verdi, percorsi d'acqua, attrezzature di tipo pubblico, ecc.), vengono evidenziate le situazioni di possibile disturbo o di inquinamento (reti di trasporto, reti di distribuzione energetica ed impiantistica, insediamenti industriali o agricoli, ecc.); ▪ Rapporto preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità a VAS, Rapporto di screening, Rapporto di VIA o Relazione di ValSAT nel caso in cui l'analisi della localizzazione degli insediamenti sia contenuta in tali documenti. 			
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.1 Vivibilità dell'insediamento				
Scheda 1.1.2	POTENZIAMENTO DEL SISTEMA DI MOBILITA' CICLOPEDONALE	Artt. 1.1.2a e 1.1.2b		
Art. 1.1.2a obbligatorio per interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione	Predisposizione, all'interno e/o all'esterno degli edifici ed in prossimità del loro ingresso, di specifiche aree o di locali attrezzati comuni per la sosta delle biciclette, preferibilmente coperti se esterni.			
Art. 1.1.2a incentivato per interventi di ristrutturazione edilizia	Predisposizione, all'interno e/o all'esterno degli edifici ed in prossimità del loro ingresso, di specifiche aree o di locali attrezzati comuni per la sosta delle biciclette, preferibilmente coperti se esterni.	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio	
		2%	2	
Art. 1.1.2b obbligatorio per i PUA	Predisposizione di un'adeguata rete di mobilità ciclopedonale interna al lotto coordinata con il sistema della mobilità ciclopedonale esistente o di futura realizzazione.			
Art. 1.1.12b incentivato per interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione	Predisposizione di un'adeguata rete di mobilità ciclopedonale interna al lotto coordinata con il sistema della mobilità ciclopedonale esistente o di futura realizzazione.	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio	
		2%	5	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico illustrante nelle sue diverse componenti lo schema generale della mobilità ciclopedonale progettata (percorsi pedonali, percorsi ciclabili, percorsi misti, aree di sosta e di parcheggio delle biciclette, posizione e numero degli stalli previsti, ecc.) e consenta di capire il coordinamento dei diversi percorsi interni al comparto con il sistema di mobilità ciclopedonale esistente o di progetto; o Calcolo dei posti bicicletta da prevedere nella specifica area o nel locale attrezzato comune; o Calcolo dell'incremento dello standard di pista ciclabile; o Calcolo della quantità addizionale di pista ciclabile non attuabile e, dunque, da monetizzare. 			

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.1 Vivibilità dell'insediamento			
Scheda 1.1.3	PREDISPOSIZIONE DI IDONEE AREE PER CONTENITORI RIFIUTI	Art. 1.1.3a	
Art. 1.1.3a obbligatorio per i PUA e negli interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione	Predisposizione di un'area esterna o di una zona idoneamente dimensionata ad ospitare i contenitori per la raccolta differenziata (porta a porta) dei rifiuti organici ed inorganici, facilmente accessibile da parte degli operatori della raccolta e manutenibile. Predisposizione di uno spazio, nelle singole unità abitative, per la collocazione dei bidoni per la raccolta differenziata (porta a porta).		
Art. 1.1.3a incentivato per interventi di ristrutturazione edilizia	Predisposizione di un'area esterna o di una zona idoneamente dimensionata ad ospitare i contenitori per la raccolta differenziata (porta a porta) dei rifiuti organici ed inorganici, facilmente accessibile da parte degli operatori della raccolta e manutenibile. Predisposizione di uno spazio, nelle singole unità abitative, per la collocazione dei bidoni per la raccolta differenziata (porta a porta).	1° Sistema di punteggio 2%	2° Sistema di Punteggio 2
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico contenente la collocazione e la dimensione degli spazi destinati ai contenitori per la raccolta differenziata (porta a porta) sia per quanto riguarda le aree esterne che per le singole unità abitative. 		
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.2 Uso razionale delle risorse			
Scheda 1.2.1	RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE	Artt. 1.2.1a e 1.2.1b	
Art. 1.2.1a obbligatorio per interventi di nuova costruzione o di demolizione e ricostruzione	Predisposizione di sistema di recupero delle acque piovane, dalle coperture degli edifici e/o dai piazzali, tramite serbatoio e distribuzione esterna diretta per i seguenti usi: irrigare aree verdi pertinenziali e giardini; pulire le aree interne ed esterne pavimentate; lavare le auto e i veicoli in generale.		
Art. 1.2.1a incentivato per gli interventi di ristrutturazione edilizia comprensivi di rifacimento e/o sostituzione dell'impianto idrico sanitario	Predisposizione di sistema di recupero delle acque piovane, dalle coperture degli edifici e/o dai piazzali, tramite serbatoio e distribuzione esterna diretta per i seguenti usi: irrigare aree verdi pertinenziali e giardini; pulire le aree interne ed esterne pavimentate; lavare le auto e i veicoli in generale.	1° Sistema di punteggio 3%	2° Sistema di Punteggio 5
Art. 1.2.1b	Predisposizione di sistema di recupero delle acque piovane tramite serbatoio e distribuzione interna con rete duale per i seguenti usi: cassette di scarico dei W.C.; pompe di calore e sistemi di climatizzazione estiva; raffreddamento industriale; reintegro delle scorte antincendio.	1° Sistema di punteggio 2%	2° Sistema di Punteggio 6
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico illustrante: <ul style="list-style-type: none"> ▪ il sistema di captazione, stoccaggio e distribuzione interna/esterna delle acque meteoriche; ▪ la predisposizione, all'interno del serbatoio utilizzato per la distribuzione esterna diretta, della pompa sommersa; ▪ la predisposizione di serbatoio interno all'edificio oppure da interramento; ▪ la predisposizione, all'interno della cisterna, del sistema di filtratura per l'acqua in entrata e dello sfioratore sifonato collegato alla fognatura per smaltire l'eventuale acqua in eccesso; ▪ la predisposizione, per la rete duale, di bocchette dotate di dicitura "acqua non potabile"; ▪ la predisposizione della centralina che, in periodi di siccità, garantisce il rifornimento della cisterna di stoccaggio con acqua potabile; ▪ calcolo per il dimensionamento della cisterna di stoccaggio (volume minimo indispensabile del serbatoio di accumulo da dislocare). 		
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.2 Uso razionale delle risorse			
Scheda 1.2.2	RIDUZIONE DEL CONSUMO DI ACQUA POTABILE	Artt. 1.2.2a e 1.2.2b	
Art. 1.2.2a obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione di dispositivi per la regolazione del flusso di acqua delle cassette di scarico dei servizi igienici in base alle esigenze specifiche; - Predisposizione di rubinetti monocomando che miscelano l'acqua fredda e calda; - Predisposizione per tutti i rubinetti e le docce di frangigetto che aggiunge aria all'acqua; - Predisposizione di contatori dell'acqua omologati CEE per le singole unità immobiliari con la contabilizzazione dei consumi idrici. 		
Art. 1.2.2b obbligatorio per gli edifici ad uso pubblico	Predisposizione di altri dispositivi, in aggiunta a quelli elencati sopra (Art. 1.2.2a), in grado di assicurare un'ulteriore riduzione del consumo di acqua potabile quali: <ul style="list-style-type: none"> - dispositivi a controllo elettronico e/o dispositivi a tempo da applicare ai singoli elementi erogatori per terziario, locali pubblici o privati ad elevata frequenza di pubblico, ecc.; - dispositivi di decalcificazione e/o purificazione dell'acqua potabile con ridotti consumi energetici e idrici; - rubinetti a serrata rapida per le docce che interrompono istantaneamente l'erogazione dell'acqua. 		

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

Art. 1.2.2b interventi privati	Predisposizione di altri dispositivi, in aggiunta a quelli elencati sopra (Art. 1.2.2a), in grado di assicurare un'ulteriore riduzione del consumo di acqua potabile quali: <ul style="list-style-type: none"> - dispositivi a controllo elettronico e/o dispositivi a tempo da applicare ai singoli elementi erogatori; - dispositivi di decalcificazione e/o purificazione dell'acqua potabile con ridotti consumi energetici e idrici; - rubinetti a serrata rapida per le docce che interrompono istantaneamente l'erogazione dell'acqua. 	1° Sistema di punteggio 2%	2° Sistema di Punteggio 2
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.2 Uso razionale delle risorse			
Scheda 1.2.3	UTILIZZO DI MATERIALI RICICLABILI E RIDUZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	Artt. 1.2.3a e 1.2.3b	
Art. 1.2.3a	Utilizzo di materiali e componenti riciclabili per almeno il 30% del peso complessivo movimentato.	1° Sistema di punteggio 3%	2° Sistema di Punteggio 2
Art. 1.2.3b	Riduzione dei rifiuti solidi da costruzione e demolizione: almeno il 30% del volume totale movimentato non viene portato in discarica e può essere utilizzato altrove.	1° Sistema di punteggio 3%	2° Sistema di Punteggio 2
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Relazione tecnica illustrante le strategie progettuali mirate alla riciclabilità dei materiali utilizzati contenente le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computo metrico di tutti i materiali e componenti edilizi impiegati nell'edificio, sia strutturali, sia di finitura, indicante quelli riciclabili/riutilizzabili, quelli provenienti da attività di riciclaggio/riuso in relazione al loro peso percentuale ai fini del raggiungimento del livello minimo richiesto; ▪ Indicazione delle caratteristiche di reimpiegabilità/riciclabilità dei materiali in caso di demolizione futura evidenziando, in particolare, se sono in forma semplice o associati con altri; ▪ Indicazione dei diversi motivi per cui un materiale non è eventualmente riciclabile (emissioni nocive, non asetticità, ecc.); ▪ Certificazione che i materiali e i componenti edilizi provenienti dall'attività di riutilizzo/riciclaggio hanno le necessarie caratteristiche merceologiche e prestazionali per soddisfare le norme tecniche di settore. o Relazione tecnica illustrante le strategie progettuali mirate al contenimento dei rifiuti solidi da costruzione e demolizione contenente le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Computo metrico estimativo delle parti da sottoporre a demolizione/costruzione con descrizione della natura dei materiali impiegati, del loro volume complessivo, della relativa percentuale sul volume totale movimentato (minimo richiesto) e della loro possibilità di riciclo o riutilizzo diretto, di conferimento alle imprese terze di riciclaggio, oppure di conferimento a discarica se non riciclabili in alcuna costruzione; ▪ Indicazione delle modalità di montaggio dei materiali e di successiva loro idonea demolizione finalizzata al recupero degli stessi; ▪ Formulazione del piano di demolizione contenente norme per lo smaltimento e la differenziazione dei rifiuti solidi; ▪ Individuazione degli spazi più adatti, all'interno dell'area di cantiere, ad ospitare l'accatastamento dei rifiuti ed aventi superficie tale da poter garantire lo svolgimento dell'azione di differenziazione dei materiali; ▪ Indicazione, per ciascun materiale solido di risulta, dei possibili luoghi di conferimento/recupero materiali, posti ad una distanza non superiore a 100 Km dal cantiere in oggetto; ▪ Elaborati ai sensi del Dlgs 03/04/2006 n.152, così come modificato dal Dlgs 16/01/20087 n.4 (Art. n. 186), relativamente al riutilizzo delle terre e rocce da scavi. 		
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.3 Qualità degli spazi outdoor			
Scheda 1.3.1	TETTI VERDI E GIARDINI PENSILI	Art. 1.3.1a	
Art. 1.3.1a	Predisposizione di manti di copertura di tipo verde e/o di giardini pensili in caso di realizzazione di tetti, lastrici solari e terrazze.	1° Sistema di punteggio 2%	2° Sistema di Punteggio 5
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico riportante le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'inserimento architettonico della copertura a verde o del giardino; ▪ sviluppo dei colori della vegetazione nel corso delle diverse stagioni; ▪ Descrizione del tipo di impianto, della densità vegetativa e del ciclo vegetativo delle essenze scelte; ▪ Dettagli, in scala adeguata, relativi alla composizione di tutto il pacchetto di copertura, comprensivo degli strati di sostegno, isolamento, impermeabilizzazione e mantenimento dello strato vegetale, nonché dei sistemi di scolo delle acque meteoriche; ▪ Calcolo della riduzione della quota di verde permeabile da ricavare a livello terra. 		
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.3 Qualità degli spazi outdoor			
Scheda 1.3.2	PARETI VERDI	Artt. 1.3.2a e 1.3.2b	
Art. 1.3.2a	Utilizzazione di schermi verdi sui fronti degli edifici; predisposizione di parete verde realizzata mediante piante rampicanti o altre cultivar	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

	di parete verde realizzata mediante piante rampicanti o altre cultivar vegetali impiantate su appositi sostegni.	2%		5	
Art. 1.3.2b	Predisposizione (con conseguente computo) di pareti verdi verticali in sostituzione delle alberature da piantumare.	1° Sistema di punteggio		2° Sistema di Punteggio	
		2%		5	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico riportante le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborazioni prospettiche dei fronti dell'edificio con evidenziato il rapporto visivo tra la vegetazione e l'edificio; ▪ Schemi relativi allo sviluppo dei colori della vegetazione nel corso delle diverse stagioni in caso di posa di essenze a foglia caduca; ▪ Descrizione del tipo di impianto da posare, della relativa densità vegetativa e del conseguente ciclo vegetativo; ▪ Progettazione, in scala adeguata, dell'impianto di sostegno dell'essenza alla parete perimetrale dell'edificio; ▪ Calcolo della superficie di verde verticale da realizzare al posto delle alberature da piantumare. 				
1. Sostenibilità dell'ambiente esterno – 1.3 Qualità degli spazi outdoor					
Scheda 1.3.3	VERDE PERTINENZIALE E ASSORBIMENTO DEGLI INQUINANTI	Art. 1.3.3b			
Art. 1.3.3b	Le essenze arboree ed arbustive devono essere piantumate in funzione degli abitanti/addetti equivalenti previsti all'interno dell'opera in oggetto; devono essere impiantati almeno 6 alberi ad alto fusto per ogni abitante/addetto equivalente.	1° Sistema di punteggio		2° Sistema di Punteggio	
		3%		5	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico riportante le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Progetto di sistemazione delle aree esterne all'edificio con evidenziate le aree verdi nel loro coordinamento con i percorsi pedonali, ciclabili e carrabili ed i differenti sottoservizi; ▪ Descrizione dettagliata delle essenze scelte ed in particolare del loro ciclo vegetativo; ▪ Indicazione delle essenze disegnate nel loro ingombro medio convenzionale tratto dalla manualistica convenzionale; ▪ Schemi relativi allo sviluppo dei colori della vegetazione nel corso delle diverse stagioni in caso di posa di essenze a foglia caduca; ▪ Descrizione del tipo di irrigazione; per l'irrigazione si dovranno sempre preferire i sistemi di riciclo dell'acqua piovana o l'utilizzo di acqua non potabile prelevata da pozzi esistenti quando possibile; ▪ Calcolo del numero di alberi da impiantare all'interno dell'area di progetto e della quantità di alberi eventualmente da mettere a dimora in aree indicate dall'Amministrazione Comunale. 				
2. Benessere psico-fisico negli spazi indoor – 2.1 Benessere sensoriale					
Scheda 2.1.1	CONTROLLO DELL'ILLUMINAZIONE NATURALE	Art. 2.1.1a			
Art. 2.1.1a	Predisposizione di tutte le aperture del fabbricato in rispetto di quanto definito come "soluzione conforme" da parte del Regolamento Edilizio Tipo della Regione Emilia Romagna al Requisito 3.6 – Allegato A/2	1° Sistema di punteggio		2° Sistema di Punteggio	
		2%		3	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Elaborato grafico contenente la verifica del rispetto dei requisiti indicati. 				
2. Benessere psico-fisico negli spazi indoor – 2.1 Benessere sensoriale					
Scheda 2.1.2	CONTROLLO DELLA VENTILAZIONE E QUALITA' DELL'ARIA	Artt. 2.1.2a , 2.1.2b e 2.1.2c			
Art. 2.1.2a obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione degli spazi e delle aperture atte a favorire la ventilazione incrociata; - Presenza di serramenti dotati di doppia apertura a vasistas posti nella parte inferiore o superiore dell'infisso; - Presenza di camini di ventilazione o di torri del vento integrati nel progetto architettonico dell'edificio (grandi edifici commerciali/direzionali ed industriali); - Presenza di sistemi alternativi quali: ventilazione e raffrescamento da canalizzazioni sotterranee, solai ventilati, scambiatori di calore. 				
Art. 2.1.2b	Installazione di sistema di ventilazione ad azionamento meccanico.	1° Sistema di punteggio		2° Sistema di Punteggio	
		2%		3	
Art. 2.1.2c	Installazione di sistema di ventilazione meccanico abbinato a sistema di recupero del calore dell'aria in uscita (Ventilazione Meccanica Controllata, VMC).	1° Sistema di punteggio		2° Sistema di Punteggio	
		4%		5	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Documentazione attestante: <ul style="list-style-type: none"> ▪ per il residenziale la presenza di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico che garantisca un ricambio d'aria medio giornaliero pari a 0,5 vol/h; ▪ per tutte le altre destinazioni d'uso la presenza di un sistema di ventilazione ad azionamento meccanico che garantisca ricambi d'aria così come previsti dalla normativa UNI; 				

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ per tutte le destinazioni d'uso la realizzazione di contro pareti o contro soffitti con prese d'aria esterne nelle zone dell'unità edilizia a bassa produzione di inquinanti; ▪ per tutte le destinazioni d'uso la presenza di ingressi d'aria a controllo di portata con silenziatore per l'abbattimento acustico di facciata dell'edificio; ○ Elaborato grafico illustrante le caratteristiche tecniche, generali e di dettaglio, dell'impianto di ventilazione (sia meccanico, sia meccanico con recupero di calore) con allegato il certificato di prova del rendimento dello stesso impianto rilasciato dalla ditta installatrice. 		
2. Benessere psico-fisico negli spazi indoor – 2.2 Salubrità degli ambienti e salute degli utenti			
Scheda 2.2.1	RIDUZIONE EFFETTO DEL GAS RADON	Art. 2.2.1a	
Art. 2.2.1a	Installazione di sistemi atti a garantire la ventilazione costante su ogni lato del fabbricato a contatto con il terreno.	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		2%	2
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborato grafico illustrante il sistema di ventilazione contro terra del fabbricato di progetto e/o tutte le eventuali altre tecniche (architettoniche, strutturali ed impiantistiche) messe in atto al fine di far defluire il possibile flusso di gas radon al di fuori degli spazi confinati dell'edificio. 		
2. Benessere psico-fisico negli spazi indoor – 2.2 Salubrità degli ambienti e salute degli utenti			
Scheda 2.2.2	RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO INTERNO	Art. 2.2.2a	
Art. 2.2.2a	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica del rispetto dei riferimenti normativi nazionali (L.Q. n.36 del 22/02/2001 e suoi decreti applicativi) e regionali (L.R. n.30 del 31/10/2000, D.G.R. n.197 del 20/02/2001 e successive modifiche); - Distribuzione dell'energia elettrica negli ambienti secondo schemi cosiddetti a "Stella"; - Disgiuntori di rete nelle zone notte e nelle altre zone di riposo; - Installazione di tutte le altre strategie utili ad abbassare il livello di campo elettrico e magnetico all'interno degli ambienti confinati: progettazione dell'organizzazione dei locali (al fine di far mantenere agli utenti le più opportune distanze da strumenti elettrici, dotazioni elettriche, elettrodomestici, quadri elettrici, ecc.); predisposizione dei sistemi di schermatura di cavi, scatole, partizioni murarie, ecc.. 	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		3%	2
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaborato grafico illustrante il sistema di posa dell'impianto elettrico nelle sue diverse componenti e tutte le strategie messe in atto al fine di abbassare il livello di campo elettrico e magnetico all'interno degli ambienti confinati. 		
2. Benessere psico-fisico negli spazi indoor – 2.2 Salubrità degli ambienti e salute degli utenti			
Scheda 2.2.3	MATERIALI BIOCOMPATIBILI E ECOSOSTENIBILI	Artt. 2.2.3a e 2.2.3b	
Art. 2.2.3a	Posa di materiali edili biocompatibili ovvero: <ul style="list-style-type: none"> - non sintetici; - non di derivazione petrolchimica; - di origine naturale (minerale, vegetale, animale); - che non rilascino nell'ambiente componenti tossiche e nocive per l'organismo umano; - le cui sostanze componenti siano documentate e/o certificate dal produttore; - asettic; - sicuri in caso d'incendio; - traspirabili e permeabili al vapore. 		
Art. 2.2.3b	Posa di materiali edili ecosostenibili ovvero: <ul style="list-style-type: none"> - che richiedano un basso consumo di energia; - che abbiano un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita; - di produzione locale. 		
	NOTA: Stabilito che le parti costitutive la costruzione sono 6 (1- Finiture a vista ed a diretto contatto con l'utente dell'edificio; 2-Strati tecnici; 3-Isolamenti termici ed acustici; 4-Serramenti interni ed esterni; 5-Impianti tecnici; 6-Strutture portanti) è possibile definire il Livello di Applicabilità con qualsiasi parte costitutiva; l'importante è però che ad ogni Livello definito corrisponda l'esatto numero di parti costitutive.	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di punteggio
	<u>1° Livello di Applicabilità:</u> Finiture a vista ed a diretto contatto con l'utente dell'edificio (vernici, tinteggiature, intonaci, pavimenti, ecc.)	2%	2
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del <u>1° Livello di Applicabilità</u> è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%	2

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

	2° Livello di Applicabilità: Il precedente + Strati tecnici (strati di allettamento, sottofondi, strati per passaggio impianti, impermeabilizzazioni, ecc.)	4%		4	
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del 2° Livello di Applicabilità è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%		2	
	3° Livello di Applicabilità: I precedenti + Isolamenti termici ed acustici (in parete, negli orizzontamenti e nelle coperture)	6%		6	
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del 3° Livello di Applicabilità è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%		2	
	4° Livello di Applicabilità: I precedenti + Serramenti interni ed esterni (porte, portoncini, finestre, porte-finestre, ecc.)	8%		8	
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del 4° Livello di Applicabilità è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%		2	
	5° Livello di Applicabilità: I precedenti + Impianti tecnici (elettrico, idrico sanitario, fognario, ecc.)	10%		10	
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del 5° Livello di Applicabilità è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%		2	
	6° Livello di Applicabilità: I precedenti + Strutture portanti (cemento armato realizzato con cls privo di additivi ed acciaio austenitico, muratura portante realizzata con blocchi porizzati attraverso la cottura di argilla pura e componenti vegetali, pannelli portanti in legno lamellare a strati incollati con colle a bassa emissione di formaldeide oppure inchiodati con grappe metalliche oppure incastrati a secco, ecc.)	12%		12	
	Almeno il 20% dei materiali biocompatibili del 6° Livello di Applicabilità è anche ecosostenibile (realizzato entro un raggio massimo di 100 Km dal Comune di riferimento)	2%		2	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Schede di marcatura CE dei materiali forniti dal produttore, come da D.P.R. n. 246 del 21/04/1993; o Attestati di certificazione di qualità bio-ecologica dei materiali rilasciati dalle aziende produttrici; o Documenti contabili e/o fiscali attestanti l'effettivo acquisto dei materiali posati; o Documentazione fotografica di dettaglio a dimostrazione dell'effettiva posa di quanto progettato; o Elaborati grafici di dettaglio necessari a mostrare le modalità di effettivo utilizzo dei materiali di cui sopra all'interno delle diverse stratigrafie componenti l'involucro (strutture, strati tecnici, finiture, ecc.). 				
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.1 Efficienza impiantistica					
Scheda 3.1.1	SISTEMI DI PRODUZIONE DI CALORE AD ALTO RENDIMENTO E POMPE DI CALORE	Art. 3.1.1a			
Art. 3.1.1a	Installazione di caldaie ad elevato rendimento energetico ed a basse emissioni di NOx oppure, in alternativa, di pompe di calore anche per tutte le situazioni di tipo impiantistico non considerate dal D.A.L. 156/08.	1° Sistema di punteggio 2%		2° Sistema di Punteggio 4	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Documentazione predisposta ai sensi del D.A.L. 156/08 per l'espletamento della procedura di certificazione energetica dell'intervento con tutte le informazioni tecniche, predisposte dal produttore della singola dotazione impiantistica, in grado di attestare la classificazione del rendimento energetico e la classificazione delle relative emissioni; o Elaborato grafico di tipo schematico illustrante il funzionamento generale dell'eventuale sistema impiantistico di tipo integrato installato e le singole componenti utilizzate. 				
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.1 Efficienza impiantistica					
Scheda 3.1.2	SISTEMI DI RISCALDAMENTO A BASSA TEMPERATURA	Art. 3.1.2a			
Art. 3.1.2a	Installazione di sistemi di riscaldamento/raffrescamento funzionanti a bassa temperatura (pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nelle solette dei locali da climatizzare).	1° Sistema di punteggio 2%		2° Sistema di Punteggio 4	
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> o Documentazione predisposta ai sensi del D.A.L. 156/08 per l'espletamento della procedura di certificazione energetica dell'intervento con tutte le informazioni tecniche, predisposte dal produttore della singola dotazione impiantistica, che siano in grado di attestare le caratteristiche generali della componente installata; o Schemi di posa delle tubazioni (a pavimento, a parete, a soffitto) nei singoli locali e foto di 				

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del 50%.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

	<ul style="list-style-type: none"> cantiere del sistema radiante; Elaborato grafico di tipo schematico illustrante il funzionamento generale dell'eventuale sistema impiantistico di tipo integrato installato e le singole componenti utilizzate. 		
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.2 Gestione automatica degli edifici			
Scheda 3.2.1	REGOLAZIONE DELL' ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE	Art. 3.2.1a	
		1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		2%	4
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> Elaborato grafico di tipo schematico illustrante i punti interni del fabbricato e le aree esterne di pertinenza dello stesso interessati dalla presenza di dispositivi finalizzati alla riduzione dei consumi di energia elettrica. Documentazione attestante: <ul style="list-style-type: none"> per gli edifici residenziali (vani scala interni e parti comuni) l'installazione di dispositivi quali interruttori crepuscolari per l'illuminazione esterna, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza nelle parti comuni interne; per gli edifici del terziario e pubblici l'installazione di dispositivi quali interruttori locali, interruttori a tempo, controlli azionati da sensori di presenza, controlli azionati da sensori di illuminazione naturale, sistemi di controllo centralizzato, impianti domotici, ecc.; per tutti gli edifici l'installazione di lampade a risparmio energetico o LED. 		
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.3 Utilizzo risorse rinnovabili			
Scheda 3.3.1	GEOTERMIA	Art. 3.3.1a	
Art. 3.3.1a	Installazione di impianto finalizzato allo sfruttamento dell'energia geotermica del suolo mediante pompa di calore, abbinata a sonde geotermiche, con funzione di scambiatore di calore	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		4%	8
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> Documentazione predisposta ai sensi del D.A.L. 156/08 per l'espletamento della procedura di certificazione energetica dell'intervento con tutte le informazioni tecniche, predisposte dal produttore della singola dotazione impiantistica, che siano in grado di attestare le caratteristiche generali della componente installata. Elaborato grafico di tipo schematico illustrante il funzionamento generale dell'eventuale sistema impiantistico di tipo integrato installato e le singole componenti utilizzate. Documentazione attestante: <ul style="list-style-type: none"> la predisposizione del sistema di monitoraggio e di controllo a monte e a valle dell'impianto, nonché sullo stesso sistema (misura di emergenza); la definizione delle modalità di perforazione del terreno; la valutazione degli impatti ambientali; le modalità di utilizzo delle acque di falda; per installazioni commerciali o per edifici pubblici l'esecuzione di misure in sito al fine di desumere i parametri caratteristici relativi alle proprietà del terreno. 		
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.3 Utilizzo risorse rinnovabili			
Scheda 3.3.2	COGENERAZIONE E TELERISCALDAMENTO	Artt. 3.3.2a e 3.3.2b	
Art. 3.3.2a	Installazione di impianto di tipo cogenerativo	1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		2%	6
		1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
		5%	10
Documenti allegati	<p>Per l'impianto di tipo cogenerativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentazione predisposta ai sensi del D.A.L. 156/08 per l'espletamento della procedura di certificazione energetica dell'intervento con tutte le informazioni tecniche, predisposte dal produttore della singola dotazione impiantistica, che siano in grado di attestare le caratteristiche generali della componente installata; Elaborato grafico di tipo schematico illustrante il funzionamento generale dell'eventuale sistema impiantistico di tipo integrato installato e le singole componenti utilizzate. <p>Per l'impianto di tipo cogenerativo connesso alla rete di teleriscaldamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentazione attestante: <ul style="list-style-type: none"> per i PUA di nuova realizzazione la predisposizione dello spazio necessario ad ospitare la centrale cogenerativa di quartiere; 		

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2.

La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del 50%.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**

Allegato all'Elaborato b)

	<ul style="list-style-type: none"> la predisposizione di un "conta calorie" per ciascuna utenza collegata; la completa automazione della sottostazione con controllo dalla centrale; la regolazione per ciascuna utenza tramite un apposito quadro collocato all'interno dell'appartamento; la predisposizione di un sistema di allarme interno alla rete di tubazioni. 		
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.3 Utilizzo risorse rinnovabili			
Scheda 3.3.3	MICROEOLICO	Art. 3.3.3a	
Art. 3.3.3a	Installazione di impianto di tipo microeolico	1° Sistema di punteggio 2%	2° Sistema di Punteggio 2
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> Analisi della ventosità del sito dove verrà installato l'impianto. Analisi dell'impatto visivo dell'impianto sull'ambiente circostante completa di valutazione del cromatismo, della dimensione (altezza complessiva e diametro) e della forma. Elaborato grafico di tipo schematico illustrante il funzionamento generale dell'eventuale sistema impiantistico elettrico di tipo integrato installato, le singole componenti utilizzate ed il contributo fornito dall'energia eolica alla produzione complessiva di corrente elettrica. 		
3. Riduzione dei consumi energetici – 3.3 Utilizzo risorse rinnovabili			
Scheda 3.3.4	SOLARE TERMICO, SOLARE FOTOVOLTAICO ED ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE	Artt. 3.3.4a e 3.3.4b	
Art. 3.3.4a	Solare termico ed altre fonti di energia rinnovabile 1° Livello di miglioramento dei limiti fissati dal D.A.L. 156/08: l'impianto di produzione di energia termica è progettato e realizzato in modo da coprire il 75% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesto per la produzione di ACS con l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile. 2° Livello di miglioramento dei limiti fissati dal D.A.L. 156/08: l'impianto di produzione di energia termica è progettato e realizzato in modo da coprire il 100% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesto per la produzione di ACS con l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile.	1° Sistema di punteggio 6%	2° Sistema di Punteggio 6
		10%	10
Art. 3.3.4b	Solare fotovoltaico ed altre fonti di energia rinnovabile 1° Livello di miglioramento dei limiti fissati dal D.A.L. 156/08: l'impianto a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica prevede una potenza installata pari a 1.5 kW per unità abitativa e 0.75 kW per ogni 100 di superficie utile di edifici ad uso non residenziale. 2° Livello di miglioramento dei limiti fissati dal D.A.L. 156/08: l'impianto a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica prevede una potenza installata pari a 2 kW per unità abitativa e 1 kW per ogni 100 di superficie utile di edifici ad uso non residenziale.	6%	6
		10%	10
Documenti allegati	<ul style="list-style-type: none"> Elaborato grafico di tipo schematico in grado di far comprendere la tipologia di risorsa rinnovabile utilizzata e la modalità di utilizzo particolare. Relazione impiantistica sintetica capace di esplicitare la percentuale di miglioramento del limite minimo fissato dal D.A.L. 156/08. Documentazione relativa all'acquisto di quote equivalenti in potenza dagli impianti a fonti rinnovabili già realizzati dall'Amministrazione Comunale sul proprio territorio (copia della registrazione, presso apposito registro tenuto dall'Ufficio Lavori Pubblici, dell'edificio e del titolo abilitativo che ha goduto del sistema compensativo in oggetto). 		
PUNTEGGI PARZIALI ACQUISITI COMPRENSIVI DI "BONUS AGGIUNTIVO" (raddoppio dei punti determinati dalla somma dei singoli componenti aggregati)		1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio
PUNTEGGI TOTALI ACQUISITI		1° Sistema di punteggio	2° Sistema di Punteggio

Luogo e Data.....

Il Progettista incaricato

1° Sistema di punteggio (Incentivo Economico)

Maggiore è il punteggio percentuale acquisito, maggiore è la riduzione degli oneri U2. La massima riduzione consentita degli oneri U2 è del **50%**.

2° Sistema di punteggio (Incentivo di Superficie)

Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 10% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C.: **40 punti**
 Punteggio minimo da raggiungere per godere dell'incremento della SUL del 20% di quella definita dal R.U.E. o dal P.O.C. (caso particolare dei P.U.A.): **45 punti**