Relazione asseverata consistente nella compilazione della Colonna Verde che riferisce sulla conformità qualitativa e quantitativa ambientale rispetto a requisiti e disposizioni del RECENS21, di

intero fabbricato esistente	
Unità Immobiliare esistente	
n°	

sito nel Comune di Ranco in

Colonna verde

spazio per bollo

Area di valutazione	Requisiti	Articoli RECENS 21	Disposizioni	Riferimento documentale	Obbligatorio	Facoltativo	Gradualità		Punteggio conseguito	Punteggio massimo
1 QUALITA AMBIENTALE ESTERNA	Riduzione inquinamento luminoso 1.1	18/4	Il requisito è soddisfatto se almeno il 50% dei corpi illuminanti esterni è orientato verso il basso e le lampade sono tutte del tipo a basso consumo.	Legge 17/01; Art. 1.2.6 ITACA		1			0	2
	Permeabilità dei suoli 1.2	8/7	Al fine di aumentare la capacità drenante, favorendo la produzione di effetti positivi sulla permeabilità dei suoli, il 60% delle pavimentazioni carraie (zone di parcheggio, zone di transito di autoveicoli, cortili) con pendenza inferiore all' 8% è consigliabile che siano di tipo drenante. In tutti i casi l'acqua non potrà essere smaltita nell'infrastruttura fognaria.	Art.3.2.3 ITACA		2			0	1
	Controllo microclima esterno (Bioclimatica) 1.3	8/6	Al fine di produrre effetti positivi sul microclima attorno ai fabbricati (mitigando i picchi di temperatura estivi con un minor assorbimento dell'irraggiamento solare nello spettro dell'infrarosso aumentandone l'emissività) dovranno essere impiegati materiali superficiali adatti; il requisito è soddisfatto se le pavimentazioni attorno al sedime del fabbricato (balconi compresi) esposte alla radiazione solare estiva dalle ore 12 alle ore 16 (ora solare) sono di tipo "freddo", tra le quali: tappeto erboso, prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaja, legno, calcestre, ovvero se risultano protette dalla radiazione solare per la profondità di almeno cm.100.	Art. 1.1.1 ITACA		3			0	2
2 CONSUMO DI RISORSE	Isolamento termico involucro 2.1	28/6	il requisito è soddisfatto se risulta che per il singolo componente/struttura architettonica, il coefficiente U espresso in W/m2K non sia maggiore del 25% rispetto a quelli della tabella A.3 dell'Allegato A delle disposizioni regionali vigenti, ovvero: Pareti opache verticali esterne:	LR Lombardia DGR 8745/08		4	0,44		0	4
			Pavimenti verso locali a temperatura non controllata o verso l'esterno				0,43			3
			Coperture orizzontali o a falde inclinate:				0,39			3
			Serramenti (telajo e vetro):				2,85			3
			In alternativa alla verifica analitica di ciascun elemento di cui sopra, il requisito si intende soddisfatto (con punteggio complessivo minore - 4p.) se dall'attestato di Certificazione Energetica risulta che l'EP_h è mantenuto entro i limiti superiori della Classe Energetica E.				almeno in Classe E			
	Riduzione consumo acqua potabile 2.2	31/4	L'impianto idrico dovrà essere dotato di un contatore/misuratore individuale per il consumo di acqua potabile; inoltre, il requisito è soddisfatto se è possibile comprovare che la casa (U.I.) è stata abitata almeno nel corso degli ultimi tre anni con un consumo medio giornaliero inferiore o uguale a 100 litri pro capite.	Art. 2.3.1 ITACA		5			0	2
	ACS da fonti rinnovabili 2.3	27/6-7-8	Il requisito è soddisfatto se l'impianto è alimentato da: collettori solari termici, pompa di calore associata a sonde geotermiche, teleriscaldamento, biomassa, e copre non meno del 50% del fabbisogno energetico annuo di ACS.	LR Lombardia 39/04, DGR 8745/08; Art. 2.1.3 ITACA, D.Lgs. 192/05 (D.Lgs. 311/06)		6	>=50%		0	6
			Il requisito è soddisfatto se l'impianto copre non meno del 60% del fabbisogno energetico annuo di acqua calda ad uso sanitario ed integra un impianto di riscaldamento, meglio se a bassa temperatura. Il requisito è altresì soddisfatto se l'ACS proviene interamente da impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile tra i quali anche il teleriscaldamento.				>=60% ACS + riscaldamo 100% ACS verde			2
	Uso di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e/o energia verde 100% RECS 2.4	27/11	Il requisito si intende soddisfatto se l'impianto garantisce una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili da 1 a 2 kWp per ogni unità abitativa, ovvero se il proprietario potrà dimostrare (con apposita dichiarazione di impegno sottoscritta e soggetta a trascrizione) che per tutto il periodo di validità della TARCES l'approvvigionamento di energia elettrica proverrà interamente da fonti al 100% rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, geotermico, biomassa) dimostrabile con certificazione almeno RECS (Renewable Energy Certificate System) o da centrali di cogenerazione comunale. Per fabbricati artigianali, industriali e commerciali maggiori di 100 mq di SLP l'impianto installato dovrà essere non inferiore a 5 kWp.	Legge 244/07 comma 289 DPR 380/2001 Art. 4 comma 1-bis		7	da 1 a 2 kWp o Energia Verde 100%		0	6
			Il requisito si intende soddisfatto se l'impianto garantisce una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili maggiore di 2 e fino a 3 kWp per ogni unità abitativa, e se il proprietario potrà dimostrare (con dichiarazione di impegno sottoscritta e soggetta a trascrizione) che per tutto il periodo di validità della TARCES l'approvvigionamento di energia elettrica per l'intero fabbricato) proverrà interamente da fonti al 100% rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, geotermico, biomassa) dimostrabile con certificazione almeno RECS (Renewable Energy Certificate System) o da centrali di cogenerazione comunale. Per fabbricati artigianali e industriali maggiori di 100 mq di SLP, l'impianto dovrà essere non inferiore a 5 kWp.	Art. 2.1.4 ITACA			> 2 <= 3 kWp per ogni U.I. e almeno 5 anni di Energia Verde 100%			3
			Il requisito si intende soddisfatto se l'impianto garantisce una produzione di energia elettrica maggiore di 3 kWp per ogni unità abitativa, e se il proprietario potrà dimostrare (con dichiarazione di impegno sottoscritta e soggetta a trascrizione) che per tutto il periodo di validità della TARCES l'approvvigionamento di energia elettrica proverrà interamente da fonti al 100% rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, geotermico, biomassa) dimostrabile con certificazione almeno RECS (Renewable Energy Certificate System) o da centrali di cogenerazione comunale. Per fabbricati artigianali e industriali maggiori di 100 mq di SLP, l'impianto dovrà essere maggiore a 5 kWp.				> 3 kWp per ogni U.I. e almeno 5 anni di Energia Verde 100%			4
	Efficienza impianti elettrici 2.5	18/2	Il requisito è soddisfatto se per l'illuminazione di scale interne e parti esterne di pertinenza esclusiva, l'U.I. per cui si chiede la TARCES è dotata di interruttori crepuscolari e/o a tempo (timer) e/o sensori di presenza. In caso di dichiarata e dimostrata inesistenza degli impianti di illuminazione a servizio di dette parti esclusive ovvero delle medesime parti esclusive, il requisito si intende soddisfatto.			8			0	3

Area di valutazione	Requisiti	Articoli RECENS 21	Disposizioni	Riferimento documentale	Obbligatorio	Facoltativo	Gradualità		Punteggio conseguito	Punteggio massimo
	Uso di sistemi solari passivi 2.6	27/4	Il requisito si ritiene soddisfatto se la superficie dei vetri dei serramenti (serre comprese) esposti al sole al 21/12 è pari ad almeno il 50% di quelli fuori terra dell'involucro.	Art. 2.1.2 ITACA		9			0	3
		13 27/5	Il requisito è soddisfatto se nell'edificio vi sono serre sporgenti, addossate, incassate o comunque integrate nell'organismo edilizio che contribuiscono al riscaldamento della temperatura ambiente interna.							3
3 CARICHI AMBIENTALI	Efficienza generatori termici 3.1	28/13-14	Il requisito è soddisfatto se, in alternativa ai generatori termici tradizionali ad alto rendimento, verranno installate: a) pompe di calore abbinate a sistemi geotermici, generatori termici a idrogeno; b) generatori alimentati a biomassa o pompe di calore. In entrambi i casi i generatori termici dovranno garantire i rendimenti previsti dalle vigenti disposizioni regionali inerenti l'efficienza energetica in edilizia. Per le caldaie centralizzate in edifici con più appartamenti l'iintervento deve prevedere comunque un sistema di gestione a contabilizzazione individuale. In caso di allacciamento al teleriscaldamento il punteggio sarà totale.	D.Lgs. 192/05 (D.Lgs. 311/06); LR Lombardia DGR 8745/08		10			0	6
		28/12	Per l'acquisizione del punteggio parziale è sufficiente che il generatore termico a combustione sia senza fiamma pilota, e il rendimento percentuale in corrispondenza di un carico pari al 100% della potenza termica utile nominale, risulti maggiore o uguale a: $85 + 3 \log P_n$ dove log P_n è il logaritmo in base 10 della potenza utile nominale del generatore, espressa in kW. A partire da rendimenti percentuali pari a: $95 + 2 \log P_n$ (calcolato su potere calorifico inferiore) il punteggio sarà totale. Per valori di P_n maggiori di 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW. Per le caldaie centralizzate in edifici con più appartamenti l'iimpianto deve comunque presentare un sistema di gestione a contabilizzazione individuale.	D.Lgs. 192/05 (D.Lgs. 311/06); LR Lombardia DGR 8745/08		11	Totale Parziale			3
	Recupero acque meteoriche 3.2	33	Il requisito è soddisfatto se la proprietà è dotata di pozzo per la raccolta delle acque meteoriche di capacità non inferiore a 1 mc. per ogni 200 mq. di area verde e/o cortile pertinenziale.	Art. 2.3.1 ITACA		13			0	4
4 QUALITA' AMBIENTALE INTERNA	Regolazione locale temperatura dell'aria 4.1	29	Allo scopo di ridurre i consumi energetici è opportuno installare sistemi di regolazione locali della temperatura (valvole termostatiche, termostati collegati a sistemi locali o centrali di attuazione, etc.) che, agendo sui singoli elementi di diffusione del calore, garantiscano il mantenimento della temperatura dei singoli ambienti riscaldati entro i livelli prestabiliti, anche in presenza di apporti gratuiti (persone, irraggiamento solare, apparecchiature che generano energia termica in quantità interessante, etc.).	Art. 5.1.1 ITACA		14			0	3
	Impianti di riscaldamento a bassa temperatura 4.2	20/1	Al fine del mantenimento della temperatura dell'aria in condizioni di comfort senza movimentazione di polveri e senza eccessive variazioni nello spazio e nel tempo, con il minimo utilizzo delle risorse energetiche, occorre aver impiegato soluzioni avanzate per ottimizzare la propagazione del calore/raffrescamento per irraggiamento; il requisito è soddisfatto se la casa/U.I. impiega un impianto di riscaldamento a pavimento, a battiscopa, a parete o a soffitto che copre una superficie pari ad almeno il 25% della superficie riscaldata utile totale.	Art. 4.3.1 ITACA		15			0	3
	Inerzia termica 4.3	15/3	Allo scopo di mantenere condizioni di comfort termico negli ambienti interni nel periodo estivo evitando il surriscaldamento dell'aria è necessario che le pareti dell'involucro siano ad elevata inerzia termica. Il requisito è soddisfatto se lo spessore del pacchetto murario perimetrale prevalente non risulta inferiore a 40 cm.	Art.4.3.3 ITACA		16			0	4
	Isolamento acustico: facciata impianti e calpestio 4.4	21	Per quanto riguarda i rumori esterni (D2m,nT,w) e i rumori provenienti da altre unità abitative (R'w), il requisito è soddisfatto se anche uno solo dei due parametri risulta superiore a quello prescritto dal DPCM 5/12/97. Per quanto riguarda i rumori di calpestio (L'n,w) e da impianti (LaAeq), il requisito è soddisfatto se anche uno solo dei tre parametri risulta inferiore a quello prescritto dal decreto.	DPCM 5/12/97		17	$D2m,nT,w$ $R'w$ $L'_{n,w}$ L_{aeq} L_{ASmax}		0	1 1
	Illuminazione naturale 4.5	17/9	Ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo, l'ottimizzazione dello sfruttamento della luce naturale risulta verificato se il fattore medio di luce diurna (FLDm) per ciascun locale di abitazione non è inferiore al 3%. Tale requisito si intende soddisfatto qualora la superficie finestrata verticale utile non sia inferiore al 14,3% (1/7) della superficie del pavimento dello spazio abitativo utile.	Art. 4.1.1 ITACA		18			0	2
	Raffrescamento naturale (Bioclimatica e natural cooling) 4.6	15/7	E' importante favorire nella stagione estiva un soddisfacente benessere termico interno limitando sistemi che facciano uso di fonti energetiche tradizionali. Il requisito è soddisfatto se gli ambienti interni sono protetti e/o schermati dall'irraggiamento solare diretto nel periodo estivo con soluzioni poste all'esterno degli ambienti. Nel caso di facciate continue, è possibile ottenere gli stessi benefici con vetri riflettenti.	Art.1.1.1 IT.		19			0	2
		9/1-2	E' importante ottenere la riduzione del discomfort ambientale estivo dovuto all'insolazione delle coperture. Nel caso in cui la copertura sia a diretto contatto con un ambiente abitato (ad esempio sottotetto, mansarda, ecc.), oltre a garantire i valori di trasmittanza di cui al punto 2.1, la copertura deve essere di tipo ventilato se a falda ovvero dotata di verde pensile o zavorramento di inerte di colore chiaro se piana (è ammesso il pavimento galleggiante o sopraelevato purché realizzato con materiale di finitura di tonalità chiara). Nel caso la copertura sia un ente comune/condominiale indisponibile, a compensazione è richiesto un valore massimo di trasmittanza termica più restrittivo dettato dall'art. 9 comma 2. Nel caso sia invece dimostrato che il fabbricato o l'U.I. considerata non abbia alcun ambiente abitato a diretto contatto con la copertura o porzione di essa, il requisito si intende soddisfatto.			20			0	3
		20 23 15/2-8	Il requisito è soddisfatto se il raffrescamento è ottenuto per ventilazione con: correnti d'aria procurate da finestre contrapposte, e/o aperture comunicanti verso ambienti più freschi (ventilazione passiva), e/o tubazioni interrate che garantiscano uno scambio termico con il terreno, e/o mediante natural cooling (in caso di utilizzo di pompe di calore associate a sonde o scambiatori geotermici).	Art. 4.4.3.1 ITACA		21				3

"Colonna Verde" per edifici esistenti

Area di valutazione	Requisiti	Articoli RECENS 21	Disposizioni	Riferimento documentale	Obbligatorio	Facoltativo	Gradualità		Punteggio conseguito	Punteggio massimo
	Bio-eco-compatibilità dei materiali 4.7	14/8	Il requisito si intende soddisfatto se è possibile comprovare che: a) serramenti/infissi, pavimenti/rivestimenti, griglie di aerazione non siano costituiti da materiale plastico tra cui il cloruro di polivinile (PVC); b) gli isolanti termo-acustici impiegati siano - almeno per il 70% del loro impiego e composizione - di origine naturale privi di fibre dannose.	Art. 2.4.6 Art.4.4.2.1 Art. 4.4.2.2 ITACA		22	a		0	3
		34/2					b			4
	Riduzione effetto gas Radon 4.8	11 14/3	Ai fini della riduzione degli effetti dell'emissione del gas Radon, è consigliata la ventilazione dei locali interrati comprese le intercapedini aerate del piano più basso dell'abitazione in modo da evitare che la concentrazione del gas superi i limiti consigliati dalle raccomandazioni europee CE 143/90. Qualora la Colonna Verde verrà compilata per Unità Immobiliari e l'U.I. considerata non avrà afferenze, pertinenze o accessori (cantine, box, locali di sgombero, ecc.) interrati o comunicanti con ambienti su basamenti direttamente o indirettamente poggianti su terreno, il requisito si intenderà comunque soddisfatto	Art.4.4.2.3 ITACA Raccomandazioni CE: 143/90		23			0	1
	Riduzione inquinamento Elettromagnetico interno 50 Hz 4.9	14/9	Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione degli utenti, occorre minimizzare il livello dei campi elettromagnetici a frequenza industriale (50 HZ) negli ambienti interni; il requisito è verificato se almeno nei locali di permanenza abitativa prolungata (camere da letto) sono impiegati disgiuntiori e cavi schermati.	Art.4.4.4.1 ITACA		24			0	3
	Ventilazione meccanica 4.10	16	Il requisito è soddisfatto se l'U.I. è dotata di almeno uno dei seguenti tre impianti: ventilazione ad azionamento automatico con o senza recupero di calore, ventilazione forzata di servizi igienici e cucina (cappa), aspirazione polveri centralizzata con immissione dell'aria calda di espulsione entro l'intercapedine aerata del piano più basso.			25			0	4
N.B. La *Colonna Verde* deve essere compilata introducendo l'affermazione **SI** solo nel caso la disposizione del RECENS 21 sia verificata; nel caso non lo sia, occorrerà lasciare la casella vuota. Qualora la risposta ingenerasse incompatibilità, verrà segnalato un messaggio di errore a fianco del relativo punteggio conseguito.									**0** errore	**100**

STELLATURA Attribuzione della sostenibilità ambientale sulla base del punteggio conseguito				INCENTIVI soglie minime	INCENTIVI applicato riduzione IMU
★	18 ≤	25			
★★	26 ≤	29		5%	
★★	30 ≤	35		10%	
★★★	36 ≤	43		15%	
★★★	44 ≤	50		20%	**0,0%**
★★★	51 ≤	60		30%	
★★★★	61 ≤	80		35%	
★★★★★	81 ≤	100		50%	

Il sottoscritto Cod. fisc.

in qualità di del descritto immobile sito nel Comune di Ranco

dei seguenti estremi del titolo abilitativo

ai sensi del comma 3 dell'art. 6 del RECENS21 richiedo il rilascio della TARCES.

N.B. L'incentivazione si esprime con una percentuale di riduzione quinquennale sull'IMU (1^ e 2^ casa) e trasferibile sulla TARSU se l'IMU non fosse dovuta.
(*) Nel caso fosse dimostrato che l'U.I. (o l'edificio) fosse energeticamente autonomo ed inoltre producesse energia elettrica per il fabbisogno annuo di un'auto elettrica (casa cinquestelle attiva), la riduzione degli OO.UU. sarà totale (100%) a partire da 81 punti.

Si evidenzia che la dimostrazione del rispetto dei requisiti indicati, può essere soddisfatta anche con la trasmissione al Servizio Tecnico competente di dettagliati rilievi fotografici - se disponibili - o altra documentazione idonea, dalla quale, ad esempio, si evincono gli spessori e la qualità dei materiali utilizzati per l'isolamento dell'involucro edilizio ecc..

Il Tecnico incaricato o il proprietario assevera con perizia giurata la conformità delle opere esistenti con preciso riferimento a quanto dichiarato nella *Colonna Verde* ben sapendo che in caso di dichiarazione non veritiera sarà punito in solido col proprietario con:
a) la sanzione amministrativa di € 200;
b) la comunicazione all'ordine o al collegio professionale competente per i provvedimenti disciplinari conseguenti;
si procederà inoltre al declassamento della Unità Immobiliare con la restituzione/monetizzazione totale da parte del proprietario delle eventuali agevolazioni/incentivi concessi.

Ranco, addì

Il Tecnico incaricato

Il Proprietario