

## **SCHEMA DI RILIEVO UFFICI**

**Nome ufficio**

**Codice fiscale ufficio**

**Via ..., - CAP - CITTA'**

Nicolandrea Calabrese

Americo Carderi

Carmen Lavinia

Francesca Caffari

Elisa Passafaro

Laboratorio efficienza energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Gennaio 2019

## Modalità di compilazione scheda

I campi da compilare sono colorati come nelle due caselle sottostanti. Completare le schede sulla base delle indicazioni riportate nella tabella seguente, in base al colore.

	<b>INSERIRE UNA X NEL CAMPO PER CONFERMARE L'OPZIONE</b>
	<b>COMPLETARE IL CAMPO CON LE INFORMAZIONI RICHIESTE</b>

## DATI GENERALI

### Dati tecnico rilevatore

Cognome	
Nome	
Titolo	
Ordine/Albo di iscrizione	
Numero di iscrizione	
Indirizzo	
Civico	
Comune	
CAP	
Provincia	
Telefono	
Indirizzo mail	
Indirizzo PEC	

### Dati referente ufficio

Cognome	
Nome	
Titolo	
Ordine/Albo di iscrizione	
Numero di iscrizione	

Indirizzo	
Civico	
Comune	
CAP	
Provincia	
Telefono	
Indirizzo mail	
Indirizzo PEC	

### **Dati edificio**

Nome dell'ufficio				
Codice dell'ufficio				
Codice dell'edificio				
Tipologia di ufficio*				
Tipo A				
Tipo B				
Tipo C				
Ufficio pubblico	SI		NO	
Comune				
CAP				
Latitudine		Longitudine		
Indirizzo				
Codice ISTAT Regione				
Codice ISTAT Comune				
Foglio				
Particella				
Subalterno				
Sezione amministrativa				
Sezione urbana				
Proprietà				
Anno di costruzione				
Epoca di costruzione				
Fabbricato singolo	SI		NO	
Numero di fabbricati				
L'edificio o i locali in esame sono utilizzati tutto l'anno	SI		NO	

Mesi di utilizzo				
Gennaio	SI		NO	
Febbraio	SI		NO	
Marzo	SI		NO	
Aprile	SI		NO	
Maggio	SI		NO	
Giugno	SI		NO	
Luglio	SI		NO	
Agosto	SI		NO	
Settembre	SI		NO	
Ottobre	SI		NO	
Novembre	SI		NO	
Dicembre	SI		NO	
Destinazione d'uso dell'edificio mista	SI		NO	
Superficie dell'edificio non adibita ad uso uffici (m <sup>2</sup> )				
Altre destinazioni d'uso				
Commerciale	SI		NO	
Residenziale	SI		NO	
Turistico-ricettiva	SI		NO	
Produttiva	SI		NO	
Rimessaggio veicoli	SI		NO	
Proprietà dei locali non ad uso uffici				
Numero - di occupanti dell'edificio ad uso uffici				
L'edificio è stato costruito appositamente per uso uffici	SI		NO	
L'edificio è stato costruito per altri usi ed adattato permanentemente ad uso uffici	SI		NO	
Possibilità di chiusura dell'ufficio per breve periodo	SI		NO	
Possibilità di chiusura dell'ufficio per lungo periodo	SI		NO	
Edificio sottoposto a Vincolo di Tutela del Patrimonio Culturale	SI		NO	
Altra tipologia di Vincolo per l'edificio	SI		NO	
Tipologia vincolo				
In caso di ufficio pubblico: presenza di collegamenti con il tessuto urbano (es: trasporti pubblici, mezzi ferroviari, mezzi privati...)	SI		NO	
Data del sopralluogo				

Note				
Immagini dei prospetti	SI		NO	

**(\*) Classificazione internazionale degli immobili ad uso ufficio**

Suddivisione internazionalmente adottata per le unità immobiliari destinate ad ufficio:

**TIPO A:** Spazi ad uffici di alta qualità. Caratteristiche: pianta flessibile; climatizzazione; disponibilità di parcheggi; pavimento galleggiante o controsoffitto; dotazioni moderne per la clientela business; idoneità alle norme e requisiti di sicurezza.

**TIPO B:** Spazi ad uffici di buona qualità. Caratteristiche: costruiti secondo uno standard internazionale, con finiture anche di alto livello. Possono avere la mancanza di alcuni requisiti essenziali propri della classe A, con assenza di climatizzazione o parcheggi sufficienti.

**TIPO C:** Spazi ad uffici di minima qualità. Caratteristiche: immobili di uso promiscuo con spazi ad ufficio, ma con standard di minima qualità oppure immobili residenziali risistemati. Possono avere un elevato livello di finiture, ma non sono muniti di climatizzazione e di condizionamento, né di parcheggi e generalmente non sono rispondenti alle normative internazionali in materia di sicurezza e di antincendio.

*(Fonte: Agenzia del Territorio -Tecnoborsa, Glossario delle definizioni tecniche in uso nel settore economico-immobiliare – Edizione II, 2008).*

## **Dati geometrici**

Altezza netta media dei locali						m
Superficie totale lorda dell'edificio ad uso uffici						m <sup>2</sup>
Volume lordo dell'edificio ad uso uffici						m <sup>3</sup>
Numero piani dell'edificio						
Superficie netta riscaldata						m <sup>2</sup>
Superficie lorda disperdente						m <sup>2</sup>
<b>ULTERIORI SPAZI/SERVIZI COMUNI</b>						
Sottotetto utilizzabile	SI		NO			m <sup>2</sup>
Doppia porta d'ingresso (es. porta girevole, doppie porte..)	SI		NO			
Piano pilotis non riscaldato	SI		NO			m <sup>2</sup>
Sala d'attesa	SI		NO			m <sup>2</sup>
Auditorium	SI		NO			m <sup>2</sup>
Aula Magna	SI		NO			m <sup>2</sup>
Mensa	SI		NO			m <sup>2</sup>
Parcheggio	SI		NO			m <sup>2</sup>
Palestra	SI		NO			m <sup>2</sup>
Altri locali	SI		NO			m <sup>2</sup>
Immagini degli ulteriori spazi/servizi comuni	SI		NO			

## **Manutenzione edilizia**

Tipologia costruttiva	(cemento armato/muratura)				
Manutenzioni importanti e ristrutturazioni effettuate per l'immobile	SI		NO		
Investimenti effettuati negli ultimi 10 anni	SI		NO		
Importo investimenti					€
<b>STATO DELLA MANUTENZIONE EDILIZIA</b>					
Pavimentazione interna e rivestimenti					
Da ripristinare					
Scarso					
Medio					
Buono					
Pareti disperdenti, lato esterno					
Da ripristinare					
Scarso					

Medio				
Buono				
Pareti disperdenti, lato interno				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Coperture				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Serramenti esterni				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Serramenti interni				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Servizi igienici				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Note				
Immagini sullo stato della manutenzione edilizia	SI		NO	



## Manutenzione impianti e servizi presenti

SERVIZI PRESENTI						
<b>Climatizzazione invernale</b>			SI		NO	
Fasce orarie di accensione						
Numero medio ore di accensione/giorno						
Numero medio giorni di funzionamento/anno						
L'impianto serve più zone termiche regolate singolarmente	(es. zona 1, zona 2...)					
E' possibile sezionare l'impianto			SI		NO	
Vettore energetico prevalente per produzione energia termica						
Gas naturale						
Gasolio						
GPL						
Energia elettrica						
Olio combustibile						
Biomasse solide						
Biomasse liquide						
Biomasse gassose						
Energia termica da rete						
Teleriscaldamento						
È presente un altro vettore energetico per energia termica			SI		NO	
Ulteriore vettore energetico utilizzato						
Gas naturale						
Gasolio						
GPL						
Energia elettrica						
Olio combustibile						
Biomasse solide						
Biomasse liquide						
Biomasse gassose						
Energia termica da rete						
Teleriscaldamento						
Punto di riconsegna PDR						
<b>Produzione di ACS</b>			SI		NO	
Numero di docce servite						
Numero di lavandini serviti						

Numero di bidet serviti				
Numero medio ore di accensione/giorno				
Numero medio giorni di funzionamento/anno				
Punto di riconsegna PDR				
<b>Energia elettrica e illuminazione</b>	SI		NO	
Numero medio ore di accensione/giorno				
Numero medio giorni di funzionamento/anno				
Contatore energia elettrica	SI		NO	
Quanti contatori sono presenti?				
Point of Delivery (POD)				
<b>Climatizzazione estiva</b>	SI		NO	
Fasce orarie di accensione				
Numero medio ore di accensione/giorno				
Numero medio giorni di funzionamento/anno				
<b>Ventilazione - Ricambio meccanico dell'aria</b>	SI		NO	
Fasce orarie di accensione				
Numero medio ore di accensione/giorno				
Numero medio giorni di funzionamento/anno				
<b>Pannelli solari</b>	SI		NO	
<b>Gestione del verde</b>	SI		NO	
Fasce orarie di accensione impianti				
<b>Apparecchi elevazione</b>	SI		NO	
Altro impianto				
Presenza di sistemi di monitoraggio e controllo per climatizzazione ambienti	SI		NO	
È presente un sistema di contabilizzazione del calore	SI		NO	
Presenza di sistemi di monitoraggio e controllo per impianti elettrici	SI		NO	
Presenza di fattori inquinanti esterni	SI		NO	
Problematiche energetiche				
<b>STATO DELLA MANUTENZIONE IMPIANTI</b>				
Impianto climatizzazione invernale				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Sistema di generazione del calore				

Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Sistema di generazione ACS	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Impianto elettrico	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Illuminazione interna	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Illuminazione esterna	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Macchina frigorifera/impianto climatizzazione estiva	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Impianto di ventilazione	
Da ripristinare	
Scarso	
Medio	
Buono	
Impianto idrico sanitario	
Da ripristinare	

Scarso				
Medio				
Buono				
Impianto per la gestione del verde				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Impianti sollevamento				
Da ripristinare				
Scarso				
Medio				
Buono				
Altro				
Immagini sullo stato della manutenzione di impianti e servizi presenti	SI		NO	

## INDAGINE ENERGETICA

### Consumi

COMBUSTIBILE					
I consumi rilevati riguardano solo la parte dell'edificio ad uso uffici		SI		NO	
Quota di consumo della sola parte ad uso uffici					%
Consumo medio annuo, vettore1 – Anno 1					UMvettore1/anno
Consumo medio annuo, vettore1 – Anno 2					UMvettore1/anno
Consumo medio annuo, vettore1 – Anno 3					UMvettore1/anno
Consumo medio annuo, vettore 2 – Anno 1					UMvettore2/anno
Consumo medio annuo, vettore 2 – Anno 2					UMvettore2/anno
Consumo medio annuo, vettore 2 – Anno 3					UMvettore2/anno
ENERGIA ELETTRICA					
I consumi rilevati riguardano solo la parte ad uso uffici		SI		NO	
Quota di consumo della sola parte ad uso uffici					%
Consumo medio annuo di energia elettrica – Anno 1					kWh/anno
Consumo medio annuo di energia elettrica – Anno 2					kWh/anno
Consumo medio annuo di energia elettrica – Anno 3					kWh/anno
Immagini dei contatori di energia		SI		NO	

## Involucro

Zona climatica	(A/B/C/D/E/F)			
Numero dei gradi giorno della località (GG)				
Quota dal livello del mare (m s.l.m.)				
Temperatura minima di progetto (°)				
Temperatura media del volume riscaldato (°)				
Umidità relativa esterna %				
Tipologia pareti verticali				
Muratura in pietra non coibentata				
Muratura in blocchi di tufo non coibentata				
Muratura in mattoni semipieni non coibentata				
Muratura in mattoni pieni non coibentata				
Muratura a cassa vuota non coibentata				
Muratura in pannelli di calcestruzzo non coibentata				
Muratura con coibentazione interna				
Muratura con coibentazione esterna				
Muratura con coibente in intercapedine				
E' nota la trasmittanza termica	SI		NO	
W/m <sup>2</sup> K				
Tipologia di paramento esterno				
Intonaco				
Laterizio				
Cortina				
Esposizione della parete verticale con superficie maggiore				
Non definibile				
Nord				
Sud				
Est				
Ovest				
Presenza di condensa e/o muffe sui paramenti interni dell'involucro				
Assente				
Presente				
Presente e circoscritta				
Presente e diffusa				
Tipologia coperture				

Copertura piana calpestabile non coibentata									
Copertura piana calpestabile coibentata									
Copertura piana non calpestabile non coibentata									
Copertura piana non calpestabile coibentata									
Copertura a tetto cls o acciaio non coibentata									
Copertura a tetto cls o acciaio coibentata									
Copertura a tetto in legno non coibentata									
Copertura a tetto in legno coibentata									
E' nota la trasmittanza termica				SI		NO			W/m <sup>2</sup> K
È presente un sottotetto						SI		NO	
Il sottotetto è riscaldato						SI		NO	
Tipologia di pavimento									
Calpestabile non isolata									
Calpestabile isolata									
Non calpestabile non isolata									
Non calpestabile isolata									
Tipologia solai									
Pavimento contro terra non coibentato									
Pavimento contro terra coibentato									
Pavimento su vano freddo non coibentato									
Pavimento su vano freddo coibentato									
Pavimento verso esterno (es: pilotis) non coibentato									
Pavimento verso esterno (es: pilotis) coibentato									
Tipologia vetri e elementi vetrati									
Vetro singolo									
Vetro doppio, non rivestito, strato aria									
Vetro doppio, basso emissivo, strato aria/gas									
Vetro triplo, basso emissivo, strato aria/gas									
Numero serramenti e/o elementi vetrati									
Tipologia di telaio									
Alluminio con taglio termico									
Alluminio senza taglio termico									
Legno									
PVC									
Acciaio con taglio termico									

Acciaio senza taglio termico				
Misto (legno+alluminio)				
Presenza di schermature solari	SI		N	
Tipologia di schermature solari				
Tende esterne				
Tende interne				
Lamelle nel vetrocamera				
Altre schermature solari				
Presenza di chiusure oscuranti	SI		N	
Tipologia di chiusure oscuranti				
Tapparelle				
Scuri				
Persiane				
Altre chiusure oscuranti				
Immagini dei componenti dell'involucro	SI		N	

### **Climatizzazione invernale**

Tipologia di generatore	A combustione			
Nome del gruppo termico				
Anno di installazione				
Anno di dismissione				
Fabbricante				
Modello				
Matricola				
Fluido termovettore				
Aria				
Acqua				
Potenza utile nominale				kW
Rendimento a potenza utile nominale				%
Tipo di generatore				
Gruppo termico singolo				
Gruppo termico modulare				
Generatore d'aria calda				
Il generatore è a condensazione	SI		NO	
Superficie servita				m <sup>2</sup>



Volume servito				m <sup>3</sup>
Rapporto potenza installata/superficie riscaldata				W/m <sup>2</sup>
Rapporto potenza installata/volume riscaldato				W/m <sup>3</sup>
Tipo di terminali di erogazione del caldo				
Radiatori				
Termoconvettori				
Ventilconvettori				
Pannelli radianti				
Bocchette				
Strisce radianti				
Tipo di distribuzione				
A colonne montanti				
Con collettori a zona				
Orizzontale a pettine				
Canalizzata				
Tipo di regolazione				
Solo climatica				
Solo di zona				
Solo per singolo ambiente				
Zona + climatica				
Solo per singolo ambiente + climatica				
Regolazione manuale (termostato di caldaia)				
Presenza valvole termostatiche	SI		NO	
Corpi scaldanti elettrici autonomi	SI		NO	
Il generatore serve anche per la produzione di ACS	SI		NO	

Tipologia di generatore	Pompa di calore
Nome della pompa di calore	
Anno di installazione	
Anno di dismissione	
Fabbricante	
Modello	
Matricola	
Fluido frigorifero	
R22	
R407C	

R410A		
R600		
Altro		
Altro fluido frigorigeno		
Sorgente lato esterno		
Aria		
Acqua		
Terreno		
Fluido lato utenze		
Aria		
Acqua		
Tipologia di pompa di calore		
Ad assorbimento per recupero di calore		
Ad assorbimento a fiamma diretta		
A compressione, motore elettrico o endotermico		
Potenza termica nominale		kW
Potenza assorbita nominale		kW
Efficienza COP o GUE		
Superficie servita		m <sup>2</sup>
Volume servito		m <sup>3</sup>
Rapporto potenza installata/superficie riscaldata		W/m <sup>2</sup>
Rapporto potenza installata/volume riscaldato		W/m <sup>3</sup>
Tipo di terminali di erogazione del caldo		
Radiatori		
Termoconvettori		
Ventilconvettori		
Pannelli radianti		
Bocchette		
Strisce radianti		
Travi fredde		
Tipo di distribuzione		
A colonne montanti		
Con collettori a zona		
Orizzontale a pettine		
Canalizzata		
Tipo di regolazione		

Solo climatica				
Solo di zona				
Solo per singolo ambiente				
Zona + climatica				
Solo per singolo ambiente + climatica				
Regolazione manuale (termostato di caldaia)				
Il generatore serve anche per la produzione di ACS	SI		NO	

Immagini dell'impianto di climatizzazione invernale	SI		NO	
Immagini dati di targa dell'impianto di climatizzazione invernale	SI		NO	

### **Climatizzazione estiva**

Tipologia di generatore	Macchina frigorifera/Pompa di calore
Nome della macchina frigorifera/ pompa di calore	
Anno di installazione	
Anno di dismissione	
Fabbricante	
Modello	
Matricola	
Fluido frigorifero	
R22	
R407C	
R410A	
R600	
Altro	
Altro fluido frigorifero	
Sorgente lato esterno	
Aria	
Acqua	
Terreno	
Fluido lato utenze	
Aria	
Acqua	
Tipologia di macchina frigorifera	
Ad assorbimento per recupero di calore	

Ad assorbimento a fiamma diretta				
A compressione, motore elettrico o endotermico				
Potenza frigorifera nominale				kW
Potenza assorbita nominale				kW
Efficienza EER o GUE				
Superficie servita				m <sup>2</sup>
Volume servito				m <sup>3</sup>
Rapporto potenza installata/superficie raffrescata				W/m <sup>2</sup>
Rapporto potenza installata/volume raffrescato				W/m <sup>3</sup>
Tipo di terminali di erogazione del freddo				
Termoconvettori				
Ventilconvettori				
Pannelli radianti				
Bocchette				
Strisce radianti				
Travi fredde				
Tipo di distribuzione				
A colonne montanti				
Con collettori a zona				
Orizzontale a pettine				
Canalizzata				
Tipo di regolazione				
Regolazione ON/OFF				
Modulante				
Immagini dell'impianto di climatizzazione estiva	SI		NO	
Immagini dati di targa dell'impianto di climatizzazione estiva	SI		NO	

### **Impianto ACS**

Nome dello scaldabagno elettrico	
Anno di installazione	
Annodi dismissione	
Fabbricante	
Modello	
Matricola	
Potenza elettrica	kW

Numero di scaldabagni elettrici uguali		
Tipologia di generatore	A combustione	
Nome del gruppo termico		
Anno di installazione		
Anno di dismissione		
Fabbricante		
Modello		
Matricola		
Potenza utile nominale		kW
Rendimento alla potenza utile nominale massima		%
Tipo di generatore		
Gruppo termico singolo		
Gruppo termico modulare		
Generatore d'aria calda		
Superficie servita		m <sup>2</sup>
Nome della pompa di calore		
Anno di installazione		
Anno di dismissione		
Fabbricante		
Modello		
Matricola		
Fluido frigorigeno		
R22		
R407C		
R410A		
R600		
Altro		
Altro fluido frigorigeno		
Sorgente lato esterno		
Aria		
Acqua		
Terreno		
Fluido lato utenze		

Aria		
Acqua		
Tipologia di pompa di calore		
Ad assorbimento per recupero di calore		
Ad assorbimento a fiamma diretta		
A compressione, motore elettrico o endotermico		
Potenza termica nominale		kW
Potenza assorbita nominale		kW
Efficienza COP o GUE		
Superficie servita		m <sup>2</sup>

Immagine dell'impianto di produzione ACS	SI		NO	
Immagine dati di targa dell'impianto di produzione ACS	SI		NO	

### **Ventilazione**

Numero generatori	
Numero medio ore di accensione/giorno	
Numero medio di giorni di funzionamento	
Orario di accensione	
Orario di spegnimento	

Nome impianto di ventilazione		
Anno di installazione		
Anno di dismissione		
Fabbricante		
Modello		
Tipologia di impianto		
Singolo flusso		
Doppio flusso senza recuperatore di calore		
Doppio flusso con recuperatore di calore		
Altro		
Altra tipologia di impianto		
Massima portata aria		m <sup>3</sup> /h
Potenza elettrica assorbita		kW

Rendimento di recupero %				
Immagine dell'impianto di ventilazione	SI		NO	
Immagine dati di targa dell'impianto di ventilazione	SI		NO	

### **Cottura cibi**

È presente un contatore separato per l'energia utilizzata	SI		NO	
Vettore energetico utilizzato				
Gas naturale				
GPL				
Energia elettrica				
Potenza installata dei fuochi				kW
Pasti serviti/giorno				
Immagine della mensa	SI		NO	

### **Energia elettrica e illuminazione**

ILLUMINAZIONE INTERNA				
Tipologia di illuminazione prevalente				
Lampade ad incandescenza				
Lampade fluorescenti				
Lampade a LED				
Percentuale di incidenza %				
Esiste un'altra tipologia di illuminazione rilevante	SI		NO	
Tipologia di illuminazione				
Lampade ad incandescenza				
Lampade fluorescenti				
Lampade a LED				
Percentuale di incidenza %				
Controllo della luce artificiale				
Manuale				
Automatico				
ILLUMINAZIONE ESTERNA				
Tipologia di illuminazione prevalente				
Lampade ad incandescenza				
Lampade fluorescenti				
Lampade a LED				

Percentuale di incidenza %				
Esiste un'altra tipologia di illuminazione rilevante	SI		NO	
Tipologia di illuminazione				
Lampade ad incandescenza				
Lampade fluorescenti				
Lampade a LED				
Percentuale di incidenza %				
Controllo della luce artificiale				
Manuale				
Automatico				
<b>ALTRE UTENZE ELETTRICHE</b>				
Consumi di altre utenze elettriche (pc, stampanti, sala CED...)				kWh
Immagini dell'impianto di illuminazione	SI		NO	
Immagini di palestra/altre utenze elettriche	SI		NO	

### **Pannelli solari termici**

Presenza di pannelli solari termici e superficie	SI		NO			m <sup>2</sup>
Marca						
Modello						
Tipo di collettore						
Piano vetrato						
Tubi sottovuoto, assorbitore piano						
Tubi sottovuoto, assorbitore circolare						
Piano non vetrato						
Numero di pannelli						
Inclinazione sul piano orizzontale (°)						
Esposizione						
N						
NE						
NW						
S						
SE						
SW						
E						



W								
Superficie disponibile per impianti solari	SI		NO			m <sup>2</sup>		
Immagini dell'impianto solare termico					SI		NO	

### **Pannelli solari fotovoltaici**

Presenza di pannelli fotovoltaici e superficie	SI		NO			m <sup>2</sup>		
Marca								
Modello								
Tipo di pannello								
Silicio monocristallino								
Silicio policristallino								
Film sottile di silicio amorfo								
Altri strati di film sottile								
Film sottile di diseleniuro di indio-rame-gallio								
Film sottile di telluro di cadmio								
Numero di pannelli								
Inclinazione sul piano orizzontale (°)								
Esposizione								
N								
NE								
NW								
S								
SE								
SW								
E								
W								
Superficie disponibile per impianti solari	SI		NO			m <sup>2</sup>		
Immagini dell'impianto fotovoltaico					SI		NO	

## **Gestione del verde**

Superficie del verde				m <sup>2</sup>
Irrigazione automatica	SI		NO	
Potenza elettrica assorbita dalla pompa o dal sistema di irrigazione				kW
Ore medie di funzionamento/giorno				
Giorni medi di funzionamento/anno				
Immagini dell'impianto di gestione del verde	SI		NO	