

COMUNE di FERRARA



RISTRUTTURAZIONE DELLA PALAZZINA DA ADIBIRE A DELEGAZIONE COMUNALE E UFFICI POLIZIA MUNICIPALE

Ferrara - Via Tassoni

Titolare della progettazione



ACER FERRARA
C.so V.Veneto, 7 - 44121 Ferrara

Servizio Tecnico
Dirigente: ing. M.Cazzola



Responsabile dell'ufficio progettazione
Arch. M.Cenacchi

Responsabile unico del procedimento

ACER FERRARA Servizio: arch. M.Cenacchi

Coordinamento generale progetto architettonico, strutturale e impianti

ACER FERRARA Servizio: in. G.Addresso

Progetto architettonico

ACER FERRARA Servizio: ing. M.Cazzola

Progetto strutture

Archiving S.r.l. - Ing. G.Loffredo

Progetto impianti

Studio Paolazzi: Ing. G.Paolazzi

Collaboratori

Arch. B.Galante - Arch. G.Rondinelli - m.a. S. Benini

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO ESECUTIVO

cod. commessa

1708

codice elaborato

AR-E-D03-2

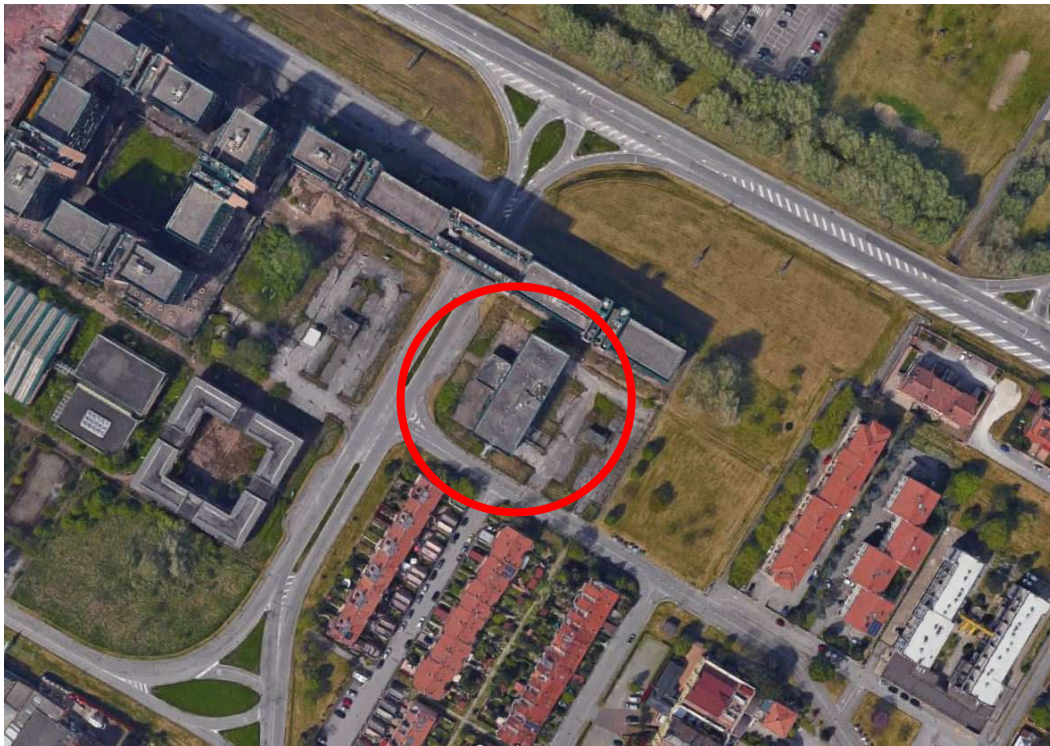
rev. 0	Emissione	Febbraio 2018
rev. 1	Aggiornamento	Aprile 2018

rev. 2	Modifiche richieste dal Comune	24 Aprile 2018

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Premessa

La presente relazione tecnica riguarda la ristrutturazione di una Palazzina da adibire a Delegazione Comunale e Uffici della Polizia Municipale, facente parte del Centro Polifunzionale Integrato di Via Tassoni in Ferrara Ex Palazzo degli specchi. Riportato in Catasto al Foglio n. 192 mappale n. 689



Localizzazione dell'intervento

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO ALLO STATO ATTUALE

L'edificio, facente parte del complesso "palazzo degli specchi" è uno degli immobili del Centro Polifunzionale Integrato -Zona F1-C3 di via Bologna denominato edificio "C". Esso è a pianta rettangolare di dimensioni pari a m. 18 x 46 circa, con altezza in gronda di m. 14.40 circa. Si sviluppa su quattro livelli, un piano interrato e tre fuori terra ed è completato da una scala esterna di sicurezza e da una tettoia di protezione sul prospetto principale.

Destinazione d'uso

L'edificio era destinato ad albergo (**mai utilizzato**) e si compone dei seguenti piani.

- *Piano interrato* in parte ad autorimessa (posti auto) ed in parte per servizi tecnologici per l'alloggiamento delle macchine degli elevatori, degli impianti di riscaldamento e condizionamento e depositi. E' accessibile dall'esterno mediante rampa carrabile e dall'interno mediante scale.
- *Piano terra* destinato a porticato pedonale e carrabile, ad ingresso e a hall di ricevimento.
- *Piano dal primo al terzo* destinati alla residenza alberghiera, ogni piano è dotato di 21 camere con servizi.
- *Piano copertura* non praticabile tranne che nelle parti laterali dove è praticabile solo nella striscia perimetrale destinata a percorso della macchina lavavetri.

Collegamenti verticali

Sono assicurati da un gruppo scala interno, da due elevatori e da un gruppo scala esterno di sicurezza.

Caratteristiche strutturali

La struttura portante dell'edificio è realizzata con solai a lastra in c.a.v. tipo predalles alleggeriti con polistirolo espanso, travi, pilastri e setti in conglomerato cementizio armato gettato in opera.

Le fondazioni sono realizzate a platea continua in cemento armato di spessore 70cm.

Finiture

Le facciate esterne sono tipo a curtain-wall con specchiature modulari.

Esse sono formate da intelaiatura ancorata alla struttura portante dell'edificio in profilati estrusi di alluminio, con dispositivo per taglio termico, ai quali sono applicate le vetrate costituite da cristalli antisolari vetrocamera riflettenti a specchio.

Le facciate esterne laterali, i paramenti interni ed esterni dei porticati e del coronamento della pensilina sono rivestiti con pannelli cementizi prefabbricati ed ancorati con agganci alla struttura a faccia vista.

La scala di sicurezza facciata sud è realizzata in c.a. faccia a vista.

Gli infissi delle zone riscaldate al piano terra sono realizzati con profilati in alluminio verniciato con vetrate a camera d'aria e cristalli antisfondamento.

La pavimentazione delle zone pedonali e carrabili del piano terreno è realizzata con quadroni cementizi formanti un disegno a coda di pavone e posati con malta di cemento.

I soffitti delle zone a porticato sono controsoffittati con doghe in alluminio verniciato.

La pavimentazione del terrazzo di copertura è realizzata per le parti praticabili con quadroni di ghiaia lavata posati a secco sopra massetto per pendenze ed il pacco impermeabilizzante ed isolante per le parti non praticabili la protezione dello strato impermeabilizzante ed isolante è realizzata con strato di ghiaia lavata dello spessore di cm. 5

Finiture interne

Piano interrato – pilastri, muri in calcestruzzo e soffitti in predalles sono a vista, le forature che circondano l'edificio sono coperte superiormente da griglie pedonali zincate.

I muri dei locali impianti sono in calcestruzzo di cemento e in laterizio intonacato.

La pavimentazione dell'autorimessa è realizzata con massetto di calcestruzzo al quarzo e di colore grigio, mentre le rampe di accesso carraio al piano sono rifinite con disegni a lisca di pesce antiscivolo.

I pavimenti nei locali tecnologici sono in gres rosso posati su fondo cementizio, gli infissi sono in profilati e lamiera di acciaio.

Piano terra – i pavimenti della zona alberghiera sono realizzati in parte in linoleum ed in parte in moquette posati su sottofondo in malta di cemento.

Le pareti ed i pilastri sono rifiniti con rasatura turapori e successiva tinteggiatura per interni.

I soffitti sono controsoffittati con doghe in cartongesso

I locali servizi sono pavimentati con linoleum e le pareti rivestiti con piastrelle in ceramica e controsoffittati con doghe in alluminio verniciato.

I serramenti degli ingressi sono realizzati con infissi a profilo in alluminio verniciato con vetrate in vetro a camera d'aria e cristalli antisfondamento.

Piani dal primo al terzo – i pavimenti delle camere e corridoi sono in moquette incollata su sottofondo predisposto.

La finitura dei soffitti è realizzata con rasatura tinteggiata da interni tranne che per i soffitti dei corridoi che sono controsoffittati con doghe in alluminio verniciato.

Le tramezzature delle camere e dei corridoi sono realizzate con doppia lastra di cartongesso, le pareti dei servizi sono realizzate con pannelli in cartongesso e le pareti verticali sono rivestite con carta da parati di tipo plastificato lavabile.

Le porte delle camere (rimosse) e dei servizi erano in legno rivestite in laminato plastico mentre quelle di separazione con il vano scala sono di tipo resistente al fuoco.

Vani scala

I pianerottoli e le rampe sono rivestiti di linoleum e i parapetti ed i corrimano sono realizzati con profilati metallici tubolari.

Le porte di accesso ad ogni piano della scala esterna di sicurezza sono di tipo resistente al fuoco e dotate di maniglione antipanico.

L'edificio era dotato di un impianto di riscaldamento e condizionamento nonché di impianto per il ricambio forzato dell'aria ambiente a servizio dell'attività alberghiera.

FASE DI DEMOLIZIONE

Verifica a cura dell'Impresa e della Committenza, che le utenze e tutte le interferenze siano scollegate, ovvero controllare tutti i pozzetti ed isolarli nei modi dovuti.

Delimitazione dell'area di cantiere, in particolare isolamento dell'area dagli edifici circostanti. Posizionamento di cartelli di divieto sul cancello di accesso perchè nessuno possa accedere se non accompagnato dal capocantiere.

Per la organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice presenterà una idonea planimetria insieme con il POS integrato dal Piano di Demolizione.

Dopo aver allestito il cantiere e dopo che il responsabile della sicurezza si è accertato dell'assenza di persone all'interno del fabbricato e nelle aree recitanti oggetto di lavorazione ed ha mandato il segnale acustico di inizio delle operazioni di demolizione si procede con la rimozione dei servizi igienici, delle tramezzature con isolante interno, degli impianti generali e specifici quali ascensore, delle pavimentazioni, delle controsoffittature sia in cartongesso che in lamiera sui soffitti, del massetto sottopavimento e degli arredi al piano terra. Successivamente la rimozione dello strato isolante sul terrazzo e la rimozione di tutte le facciate esterne in courtan-wall e laterali in pannelli cementizi prefabbricati, avendo cura di intervenire sempre in totale sicurezza rispetto a crolli strutturali non previsti.

I detriti derivanti dalla demolizione saranno accumulati alla base del fabbricato e caricati su autocarro per il successivo trasporto a destinazione, previa cernita e selezione mediante processo di frantumazione dei vari materiali recuperabili e riciclabili. Il materiale comunque verrà allontanato secondo crono programma quando gli altri mezzi saranno fermi, per poter usufruire meglio dell'area di cantiere, non creare interferenze e accorciare le tempistiche.

FASE DI RICOSTRUZIONE

CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI PROGETTUALI:

L'edificio con le stesse caratteristiche dimensionali del precedente avrà una nuova destinazione d'uso, ovvero Delegazione Comunale e Uffici della Polizia Municipale. Per motivi economici il piano primo non sarà completato per essere funzionale, saranno realizzate le tamponature esterne con sistema continuo come da progetto, infissi in alluminio e porte laterali per le uscite di sicurezza.

L'immobile pertanto sarà così suddiviso:

Piano interrato adibito a garage, archivio, deposito materiale stradale e locali tecnici, scala interna e ascensore e accesso diretto da rampa esterna, nonché uscita di sicurezza.

Piano terra suddiviso in due parti: Una parte per la polizia municipale e una parte per la biblioteca.

La parte per la polizia municipale con accesso diretto dal porticato sarà costituito da androne, Urp Polizia, stanza Ispettrice, locale-deposito-archivio, ufficio informazioni, locale tecnico e servizi.

La parte per la biblioteca con accesso diretto dal fronte principale sarà costituito da androne con predisposizione per futura scala di accesso al solo al piano primo, (attualmente escluso dall'appalto) emeroteca, sala riunioni, vano tecnico, ripostiglio e servizi.

Piano primo destinato tutto alla futura biblioteca con collegamento diretto al piano terra, nel secondo lotto di intervento sarà costituito da biblioteca per ragazzi, sala espositiva, deposito libri, ufficio, sala lettura, sala audiovisiva, direttore e servizi.

Piano secondo destinato tutto per polizia municipale sarà costituito da; sala vigili, n. 6 stanze per Ispettori, n. 2 per segreterie, una sala vigili commerciali, sala disegno, ufficio infortunistica, sala C.R.D. ripostiglio, locale tecnico e spogliatoi con servizi. Tutti i vani sono disimpegnati da unico corridoio.

Piano terzo destinato tutto per polizia municipale sarà costituito da; postazione musa, tre vani per Ispettori, saletta riunione, sostituto comandante, comandante, segretaria comandante, vice comandante, logistica-ordinanze – informatico, sost. Comm. Contravvenzioni, segr.repa. sala vigili, locale tecnico, archivio e servizi.

Tutti i vani con destinazione Polizia municipale sono collegati da piano interrato a piano terzo tramite ascensore scala interna.

Piano terrazzo il terrazzo non sarà praticabile tranne le fasce laterali a ridosso dei parapetti.

I piani terra, primo, secondo, terzo e terrazzo saranno collegati esternamente su facciata laterale da scala di uscita di sicurezza in c.a. già esistente, mentre sarà realizzata sull'altra facciata laterale una nuova scala in acciaio di uscita sicurezza per collegare terra, primo, secondo e terzo.

Murature interne

Le pareti interne di diverso spessore come da disegno, ai piani terra, secondo e terzo hanno caratteristiche antincendio ed acustiche e sono costituite da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in "classe 0" con all'interno opportuno isolante e struttura portante in acciaio.

In relazione alle destinazioni dei vani le pareti avranno caratteristiche REI 30/60/90

Intonaci interni

Gli intonaci interni al piano interrato, sia su superfici verticali che sui soffitti, saranno eseguiti con intonaco premiscelato di calce e cemento con finitura al civile fine.

Per la realizzazione degli intonaci valgono le prescrizioni della buona regola d'arte con particolare riferimento agli oneri per la fornitura e la posa di angolari speciali per la creazione degli spigoli, perfettamente orizzontali e/o verticali, per le necessarie operazioni preliminari per la garanzie di aggrappaggio a strutture in c.a. e/o ferro (rete portaintonaco o preventivo "spruzzo" di boiaccia o malta cementizia), per l'esecuzione in due strati il primo al grezzo ed il secondo al fine per uno spessore finale non inferiore ad 1,5 cm, a salvaguardia delle sottostanti sottotracce degli impianti.

Controsoffittature

Ai piani, secondo e terzo, i soffitti nei corridoi, servizi e parte degli uffici al piano terra avranno controsoffittatura in lastre di cartongesso ribassate, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm. Mentre le stanze, come riportato nei disegni avranno controsoffittatura a soffitto con struttura di aggancio al solaio profilati in lamiera di acciaio zincato.

La controsoffittatura nel porticato avrà listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrate e alette interne per l'aggancio alle traversine.

Serramenti esterni

I serramenti esterni collegati con i pannelli a secco di facciata saranno in alluminio profilo termico, monoblocco completo di cassonetto coibentato in alluminio estruso e accessori per l'opera finita (min. 2,0 m²)

Porte esterne piano terra in alluminio con maniglione antipanico

Serramenti interni

Le porte interne serie standard PVC sono realizzate con intelaiatura perimetrale in legno di abete, pannellatura con struttura interna in cellulare a nido d'ape, rivestita esternamente in laminato plastico melaminico rigido estruso fissato ad incastro sul telaio; complete di mostre e contromostre in PVC rigido colorato, fissate ad incastro sullo stipite stesso (mm22), di cerniere in acciaio plastificato e serratura in alluminio anodizzato. Le porte avranno dimensioni come da elaborati grafici.

Tinteggiatura interna

Le tinteggiature delle superfici murarie interne alle unità, orizzontali e verticali saranno eseguite con idropittura traspirante di colore bianco o tenue tinta colorata, con numero di mani atto ad ottenere una superficie coprente ed omogenea.

La tinteggiatura del vano scala per i primi 200 cm di altezza sarà realizzata con idropittura lavabile.

Intonaci interni

Gli intonaci interni al piano interrato, sia su superfici verticali che orizzontali, saranno eseguiti con intonaco premiscelato di calce e cemento con finitura al civile fine.

Rivestimenti

I rivestimenti dei servizi saranno di ceramica monocottura in piastrelle ottenute per pressatura, smaltate, dimensioni 20 x 20 cm, poste in opera con idoneo collante

Tutti i bagni e parte degli spogliatoi saranno pavimentati in gres porcellanato e rivestiti con lo stesso materiale fino ad una altezza di cm. 220.

Lattoneria e smaltimento acque meteoriche

- Le opere di lattoneria quali gronde, canali pluviali, converse, scossaline, frontalini ed ogni altra opera analoga saranno realizzati in alluminio preverniciato con spessore e sviluppo massimo come da esecutivi.
- La raccolta delle acque meteoriche del terrazzo sarà effettuata mediante canali di gronda posti alla base dei parapetti.

- Copertura

- La copertura sarà del tipo a terrazzo non praticabile opportunamente isolata e così composta: Solaio, massetto di pendenza 1%, spianata di malta fine e sabbia, barriera al vapore in fogli di polietilene spessore 2/10 mm, polistirene espanso cm. 4 con guaina di poliestere, impermeabilizzazione (due strati da mm. 3 incrociate), ghiaia lavata.
- I bordi della copertura saranno composti da muratura di mattoni forati in verticale opportunamente rifiniti con intonaco colorato e scossalina di copertura

- Scale esterne

- Sulla facciata laterale sud è presente una scala di emergenza in c.a. che collega tutti i piani fuori terra compreso il terrazzo, la quale sarà oggetto di pulitura e intervento strutturale, mentre sul lato nord sarà posizionata una nuova scala esterna di emergenza in ferro zincato su platea in cemento armato per i piani primo-secondo e terzo

Soglie e davanzali

- Le soglie esterne, saranno realizzate in marmo botticino ed avranno spessore 3 cm.

Interventi strutturali

- L'intervento strutturale di adeguamento alle vigenti norme tecniche delle costruzioni consta in rafforzamenti locali ottenuti, prevalentemente, mediante l'applicazione di tessuti unidirezionali in fibra di carbonio (CFRP) ad elevatissimo modulo elastico.
- In particolare si prevedono i seguenti interventi:
 - rinforzo a taglio di tutte le travi in spessore, ad eccezione delle travi appartenenti al solaio di copertura,
 - rinforzo a momento flettente di alcune travi appartenenti al primo, secondo e terzo impalcato,
 - Rinforzo a momento flettente di alcuni campi di solaio del piano terra e di tutti i campi degli altri impalcati, ad eccezione del solaio di copertura,
 - Rinforzo a taglio dei campi di solaio del piano primo in corrispondenza degli allineamenti 2 e 3 mediante la realizzazione di fasce semipiene di calcestruzzo in sostituzione degli alleggerimenti dei predalles,
 - Rinforzo dei setti esterni e del setto del vano ascensore.
- Inoltre, per garantire un accesso indipendente al primo piano agli utilizzatori della futura biblioteca, verranno installate una scala "a giorno" e un elevatore, entrambi supportati da colonne in acciaio passanti attraverso gli alleggerimenti del solaio del piano terra e fondate sulla platea in CLS.
- Varrà dunque demolito un campo di solaio che sarà in parte ricostruito, al netto del foro del vano scala, unitamente ai 2 pilastri in calcestruzzo armato "reggisolaio" da 40x60cm, anch'essi fondati sulla platea esistente.

Murature di tamponamento

- Le pareti di tamponamento esterne sui fronti principali saranno realizzati con un sistema costruttivo a secco con controparete esterna composta da orditura metallica in acciaio ad elevata resistenza alla corrosione e rivestimento esterno in lastre di cemento rinforzato Tipo "Knauf Aquapanel" Outdoor, doppio pannello isolante e lastra in gesso interna. L'orditura metallica viene collegata agli elementi portanti dell'edificio e costituisce la struttura di supporto per le lastre di rivestimento.
- Nell'intercapedine realizzata dalle orditure sono inseriti materiali isolanti per conferire più alte prestazioni di isolamento termico ed acustico.
- Sulle pareti esterne sarà posizionato cappotto esterno fibrorinforzato per ottemperare alle prescrizioni sulla normativa termica.

Cappotto esterno sui fronti laterali caratteristiche

- Sulle pareti laterali esterni è previsto un cappotto termoisolante come da progetto.

Sistemazione esterna

- Esclusa dall'appalto

Impianto di Climatizzazione

- Per la climatizzazione degli ambienti è prevista la realizzazione di un impianto del tipo radiante + aria primaria, sia per gli uffici della polizia municipale che per la biblioteca.
- La produzione termica e frigorifera è garantita da due pompe di calore del tipo aria-acqua di tipo polivalente (produzione contemporanea di acqua calda e acqua refrigerata) installate in copertura; è prevista la predisposizione per il collegamento alla rete di teleriscaldamento cittadino.
- L'impianto radiante è del tipo a pavimento sopraelevato ispezionabile
- Sulla copertura verranno installate due unità di trattamento dell'aria con funzionamento a tutt'aria esterna, corredate di recuperatore entalpico del tipo rotativo e di batterie di scambio termico ad acqua, per l'alimentazione degli impianti ad aria primaria.

Impianto Idrico-Sanitario

- La distribuzione dell'impianto idrico è prevista del tipo a collettori, posizionati sotto il pavimento sopraelevato, da cui partiranno le tubazioni di alimentazione acqua calda e fredda alle apparecchiature sanitarie.
- La produzione dell'acqua calda ad uso sanitario è prevista del tipo centralizzato per la zona polizia municipale, mediante l'installazione di un bollitore ad accumulo alimentato dall'impianto di climatizzazione. Per la biblioteca è prevista una produzione di acqua calda sanitaria del tipo localizzato mediante bollitori elettrici.
- Per l'impianto della polizia municipale è prevista una distribuzione generale del tipo a tre tubi (acqua fredda, calda e ricircolo).

Impianto Antincendio

- Si prevede il recupero del serbatoio di riserva idrica esistente interrato all'esterno dell'edificio a cui verrà installato un modulo prefabbricato antincendi per esterno corredato di elettropompe verticali sommerse per funzionamento sotto battente.
- L'impianto è previsto dotato di naspi antincendio installati in tutti i piani dell'edificio.

-

Impianti Elettrici

- La distribuzione delle dorsali principali verrà realizzata sotto il pavimento sopraelevato per quanto riguarda le linee di forza motrice e sopra il controsoffitto per le linee dell'impianto di illuminazione.
- Sono previsti corpi illuminanti con tecnologia a Led del tipo dimmerabili Dali.

-

Impianti Speciali

- Si sono previsti i seguenti impianti speciali:
- - Predisposizione Impianto di controllo e gestione impianto di illuminazione;
- - Illuminazione di emergenza/sicurezza con lampade a Led dotate di sistema di autodiagnosi;
- - Predisposizione per impianto di cablaggio strutturato:
- - Impianto di rivelazione incendio.
- L'impianto di controllo e gestione dell'impianto di illuminazione sarà predisposto per l'utilizzo di tecnologia wireless, controllato da sensori di presenza e illuminamento.
- Per l'impianto di rivelazione incendio si è prevista la realizzazione di un sistema che utilizza anche la tecnologia wireless.

Asservimenti Elettrici per Impianti Meccanici

- Oltre alle normali linee di alimentazione elettrica delle apparecchiature, si è prevista la predisposizione di un sistema di controllo e gestione che permette il controllo della temperatura ambiente in tutti i locali; nei locali con presenza di molte persone il sistema permetterà il controllo del ricambio dell'aria secondo i valori di CO2 misurati da apposite sonde installate in detti locali.