Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
COM-FI
REGISTRO UFFICIALE - INGRESSO
Prot. n. 0005429 del 09/03/2018
P.06.02. Istanze

Spett.le
Comando Provinciale Vigili del Fuoco
Via Giuseppe La Farina, 18
50132 Firenze

Oggetto: Prat. N. 43454 – Richiesta documentazione integrativa per valutazione del progetto

In merito alla Vostra richiesta in oggetto, si consegna la documentazione integrativa relativa all'impianto termico sito in Via Baldovinetti, 5 Firenze

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti

Per ricevuta:

ISO 9001, ISO 14001, SA 8000, OHSAS 18001 BUREAU VERITAS Certification
UNI 11352 Regolamento (CE) n.303/2008 BUREAU VERITAS Certification

ENGIE Servizi S.p.A.
AREA CENTRO
Via Giacomo Matteotti, 126
50019 Sesto Fiorentino (FI) - Italia
Tel. +39 055302111 - Fax +39 0553021206

ENGIE Servizi S.p.A. - Società con Azionista Unico – Sede legale Viale Giorgio Ribotta, 31 00144 Roma tel. + 0654923 1 fax. + 0654923460 – C.S. i.v. Euro 280.800.000,00 – Partita IVA 01389811003 – Codice fiscale e n. iscrizione Registro delle Imprese di Roma 07149830583 – Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di ENGIE Energy Services International SA (Belgio)

COMUNE DI FIRENZE

PROVINCIA DI FIRENZE

LICEO SCIENTIFICO RODOLICO

INTEGRAZIONI ALLA PRATICA N.43454

RELAZIONE A "RICHIESTA INTEGRAZIONI"		
Rel01	Rev0 del 28/02/2018	

IL COMMITTENTE

Città Metropolitana di Firenze

IL TECNICO

Ing. Valerio Marchini

STUDIO INTRE – Via di Tiglio 1415, Lucca 55100 – Mob. 320 9069770/1 329 1895041
info@studiointre.it – www.studiointre.it – P.IVA 02197070465

INDICE

1. PREMESSA 3
2. INTEGRAZIONI 3

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica si riferisce alla richiesta di integrazioni all'istanza di Valutazione progetto n° prot. 23835 del 16/11/2017 effettuata dalla Città Metropolitana di Firenze per l'impianto termico a della scuola Liceo Scientifico Rodolico, sito in via Alessio Baldovinetti n.5, Firenze (FI) n° pratica 43454. Attività 74.2.B dell' Allegato I al DPR 151/2011.

2. INTEGRAZIONI

In riferimento alla richiesta di integrazioni dipvvt.COM-FI.REGISTROUFFICIALE.U.003626.16-02-2018, siamo nel seguito a comunicare quanto segue:

1. **Per l'impianto, trattato come installato in "locale esterno", non sono stati evidenziati tutti i punti del Titolo III del D.M. 12/04/1996: tipologia costruttiva, materiali, ubicazione:**

   si riallega Relazione di valutazione Progetto specificando quanto richiesto;

2. **Gli elaborati grafici allegati (planimetria e sezioni in scala 1:50) sono riferiti esclusivamente alla centrale termica e locale antincendio, non definendo chiaramente la modalità di accesso a detti locali seminterrati (cortile della scuola/intercapedine):**

   per maggiore chiarezza si allegano tavole grafiche come richiesto.

Lucca, 28/02/2018

Il Progettista

PROGETTO ANTINCENDIO

AL COMANDO PROVINCIALE
dei VV.F. di FI - TOSCANA

RELAZIONE TECNICA
ANTINCENDIO

OGGETTO: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW:
Oltre 350 kW e fino a 700 kW: nuovo insediamento
VIA BALDOVINETTI 5, 50127 FIRENZE – FI
C.T. LICEO SCIENTIFICO RODOLICO, codice edificio 48

INTESTATARIO: TOSI MARIA CECILIA
Via Cavour 1, 50129 FIRENZE (FI)

TECNICO: MARCHINI VALERIO
VIA DI TIGLIO 1415, 55100 SAN FILIPPO - LUCCA (LU)
0583491507

Firenze, 27/02/2018

Il Responsabile della progettazione

(ING. MARCHINI VALERIO)

Il sottoscritto Marchini Valerio, libero professionista con studio situato in San Filippo - Lucca via di Tiglio 1415, telefono 0583491507, regolarmente iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lucca al n. A 1631 nonché nell'elenco istituito dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.Lgs 139/06 art.16, comma 4, con codice d'identificazione n. LU01631I00225, in qualità di tecnico incaricato dalla CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE, redige la seguente relazione tecnica di prevenzione incendi.

PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 07/08/2012, è quello di fornire gli elementi necessari per la valutazione del progetto ai fini della progettazione di prevenzione incendi.

L'attività in oggetto è individuata al n. **74 - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW: Oltre 350 kW e fino a 700 kW** del D.P.R. 151 del 01/8/2011.
Nel seguito della relazione sono descritte le scelte progettuali effettuate per l'attività suddetta.

IMPIANTI TERMICI - CLIMATIZZAZIONE

CENTRALE TERMICA DI POTENZIALITA' TOTALE PARI A 467 kW

NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto Presidente della Repubblica del 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 201, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.
- Decreto Ministero dell'Interno del 12 aprile 1996- Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
- Circolare n.1324 del 07/02/2012 - Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici.

OBIETTIVI

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, dei beni e dei soccorritori, gli impianti sono realizzati in modo da:

- *evitare accumuli pericolosi di combustibile gassoso nei luoghi di installazione e nei locali direttamente comunicanti con essi, nel caso di fuoriuscite accidentali del combustibile medesimo;*
- *limitare, in caso di evento incidentale, danni alle persone;*
- *limitare, in caso di evento incidentale, danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti;*

TIPOLOGIA IMPIANTO

CENTRALE TERMICA INTERRATA ,IN LOCALE INTERNO A FABBRICATO DESTINATO ANCHE AD ALTRI USI, IN FABBRICATO DIVERSO DA QUELLO SERVITO
Il numero di apparecchi presenti è pari a 2, la potenza termica totale dell'impianto è pari a 467 kW e la densità rispetto all'aria è minore o uguale di 0.8. L'impianto per la climatizzazione è ubicato in fabbricati destinati anche ad altro uso.

INSTALLAZIONE IN FABBRICATI DESTINATI ANCHE AD ALTRO USO O IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DEL FABBRICATO SERVITO

Ubicazione

L'impianto è installato in un locale interrato la quota di interramento è pari a -2.6 m.
L'ubicazione dei locali sarà
- non sottostanti o contigui a locali di pubblico spettacolo, ad ambienti soggetti ad affollamento superiore a 0,4 persone/m ^{2} o ai relativi sistemi di vie di uscita. .

Il locale ha almeno una parete di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro con intercapedine ad uso esclusivo, di sezione orizzontale netta non inferiore a quella richiesta per l'aerazione e larga non meno di 0.6 m, ed attestata superiormente su spazio scoperto.

Caratteristiche costruttive

Il locale è posto all'interno del fabbricato destinato anche ad altri usi e costituisce compartimento antincendio. Le strutture portanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a R 120 e le strutture separanti hanno caratteristiche di resistenza al fuoco pari a REI 120 e realizzate con materiale di classe 0, è priva di aperture nella zona che si estende, a partire

dall'apparecchio, per almeno 0.5 m lateralmente e 1 m superiormente. L'altezza del locale installazione non è inferiore a 3.00 m.

Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali

Lungo il perimetro dell'apparecchio è consentito il passaggio dei seguenti elementi:
- canali da fumo;
- tubazioni dell'acqua;
- tubazioni del combustibile;
- cavi elettrici.

E' prevista l'installazione a pavimento. Gli apparecchi sono installati tra loro in adiacenza in modo tale che tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo sono facilmente raggiungibili. Il posizionamento dei vari componenti degli impianti è tale da evitare il rischio di formazione di sacche di gas in misura pericolosa .

Porte

Le porte sono apribili verso l'esterno e sono munite di congegno di autochiusura. Le porte del locale hanno un'altezza pari a 2.2 m ed una larghezza pari a 2 m. e realizzate con materiali incombustibili.

Accesso

Il locale è ubicato all'interno del volume di fabbricato/i destinato/i a:

- nessuna tra le attività previste all'articolo 4.2.5. del D.M. 12/04/96.

L'accesso al locale avviene dall' esterno e precisamente da spazio scoperto.

Aerazione

Il locale è dotato di più di un'apertura permanente di aerazione. E' prevista una protezione delle aperture di aerazione tramite reti antipioggia. Le aperture di aerazione sono realizzate e collocate in modo da evitare la formazione di sacche di gas, indipendentemente dalla conformazione della copertura. E' prevista una coperture piana e l'aerazione è realizzata nella parte più alta della parete di cui al punto 4.1.1b del D.M. 12 aprile 1996.

La superficie di aerazione non sarà inferiore a 3000 cm^2.

IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS

Generalità

Il dimensionamento delle tubazioni è tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione. L'impianto interno ed i materiali impiegati sono conformi alla legislazione tecnica vigente.

Materiali delle tubazioni

I materiali utilizzati per i tubi dell'impianto sono di:
- acciaio;
- polietilene.

Tubi di acciaio

I tubi di acciaio sono con saldatura longitudinale e hanno caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863.

Tubi polietilene

I tubi di polietilene hanno caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle indicate dalla norma UNI ISO 4437 serie S8, con spessore minimo di 3 mm.

Giunzioni, raccordi e pezzi speciali, valvole

Tubazioni in acciaio

L'impiego di giunti a tre pezzi è utilizzato esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno;
Le giunzioni dei tubi sono realizzate:
- a mezzo di raccordi flangiati;
- a mezzo di saldatura di testa per fusione.

Nei raccordi con filettatura sono utilizzati come mezzi di tenuta

Saranno presenti
- raccordi in acciaio.

Le valvole sono di facile manovrabilità e manutenzione e con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso.
Le valvole utilizzate sono di
- acciaio;
- ottone.

Le valvole sono con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vanno inserite.

Tubazioni in polietilene

Le giunzioni dei tubi di polietilene sono realizzate mediante brasatura capillare forte.
Le giunzioni sono realizzate mediante
- saldatura di testa per fusione a mezzo di saldatura per elettrofusione.

Le giunzioni miste, tubo di polietilene con tubo metallico, sono realizzate mediante raccordi metallici saldati. Le valvole sono di facile manovrabilità e manutenzione e con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso.
Le valvole utilizzate sono di
- polietilene;
- ottone.

Le valvole sono con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vengono inserite.

Posa in opera

Generalità

Le tubazioni sono protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso;

È vietata la collocazione delle tubazioni nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie.

All'esterno dei locali di installazione degli apparecchi è installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.

Per il collegamento dell'impianto interno finale, e iniziale sono utilizzati tubi metallici flessibili continui.

Il percorso non attraversa giunti sismici.

Le condotte distano almeno 2 cm dal rivestimento della parete e dal filo esterno del solaio.
Fra le condotte ed i cavi di altri servizi è adottata una distanza pari a 10 cm. E' evitato il contatto diretto interponendo opportuni setti separatori con adeguate caratteristiche di rigidità dielettrica e di resistenza meccanica.

Nel caso in cui il tubo del gas sia sottostante a quello dell'acqua, esso sarà protetto con opportuna guaina impermeabile in materiale incombustibile o non propagante la fiamma.

Nei locali di installazione degli apparecchi il percorso è consentito in vista.

Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati

Posa in opera in vista

Le tubazioni installate in vista sono adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni. Esse sono collocate in posizione tale da impedire urti e danneggiamenti e ove necessario, adeguatamente protette. Le tubazione di gas sono di colore giallo continuo.

Gruppo di misurazione

Il contatore del gas è installato in una nicchia areata.

DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

Impianto elettrico

L'impianto elettrico è realizzato in conformità alla legge n. 186 del 1° marzo 1968 e tale conformità è attestata secondo le procedure di cui al D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008. L'interruttore generale è installato all'esterno dei locali, in posizione segnalata ed accessibile.

Mezzi di estinzione degli incendi

In ogni locale ed in prossimità di ciascun apparecchio è installato un estintore di classe 21A 89BC.

Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza richiama l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnala la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e dell'interruttore elettrico generale.

Esercizio e manutenzione

Sono richiamati gli obblighi di cui all'art.11 del D.P.R. 26 agosto 1993 n.412 (S.O.G.U. n.242 del 14 ottobre 1993).

Nei locali è vietato depositare ed utilizzare sostanze infiammabili o tossiche e materiali non attinenti all'impianto e sono adottate adeguate precauzioni affinchè, durante qualunque tipo di lavoro, l'eventuale uso di fiamme libere non costituisca fonte di innesco.

INDICE

PROGETTO ANTINCENDIO 1
PREMESSA 2
IMPIANTI TERMICI - CLIMATIZZAZIONE 2
NORME DI RIFERIMENTO 2
OBIETTIVI 3
TIPOLOGIA IMPIANTO 3
INSTALLAZIONE IN FABBRICATI DESTINATI ANCHE AD ALTRO USO O IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DEL FABBRICATO SERVITO 3
Ubicazione 3
Caratteristiche costruttive 3
Disposizione degli apparecchi all'interno dei locali 4
Porte 4
Accesso 4
Aerazione 4
IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS 5
Generalità 5
Materiali delle tubazioni 5
Tubi di acciaio 5
Tubi polietilene 5
Giunzioni, raccordi e pezzi speciali, valvole 5
Tubazioni in acciaio 5
Tubazioni in polietilene 6
Posa in opera 6
Generalità 6
Modalità di posa in opera all'esterno dei fabbricati 7
Posa in opera in vista 7
Gruppo di misurazione 7
DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI 7
Impianto elettrico 7
Mezzi di estinzione degli incendi 7
Segnaletica di sicurezza 7
Esercizio e manutenzione 7
INDICE 8
FIRME 9

FIRME

L'Intestatario

TOSI MARIA CECILIA

Il Tecnico

ING. MARCHINI VALERIO



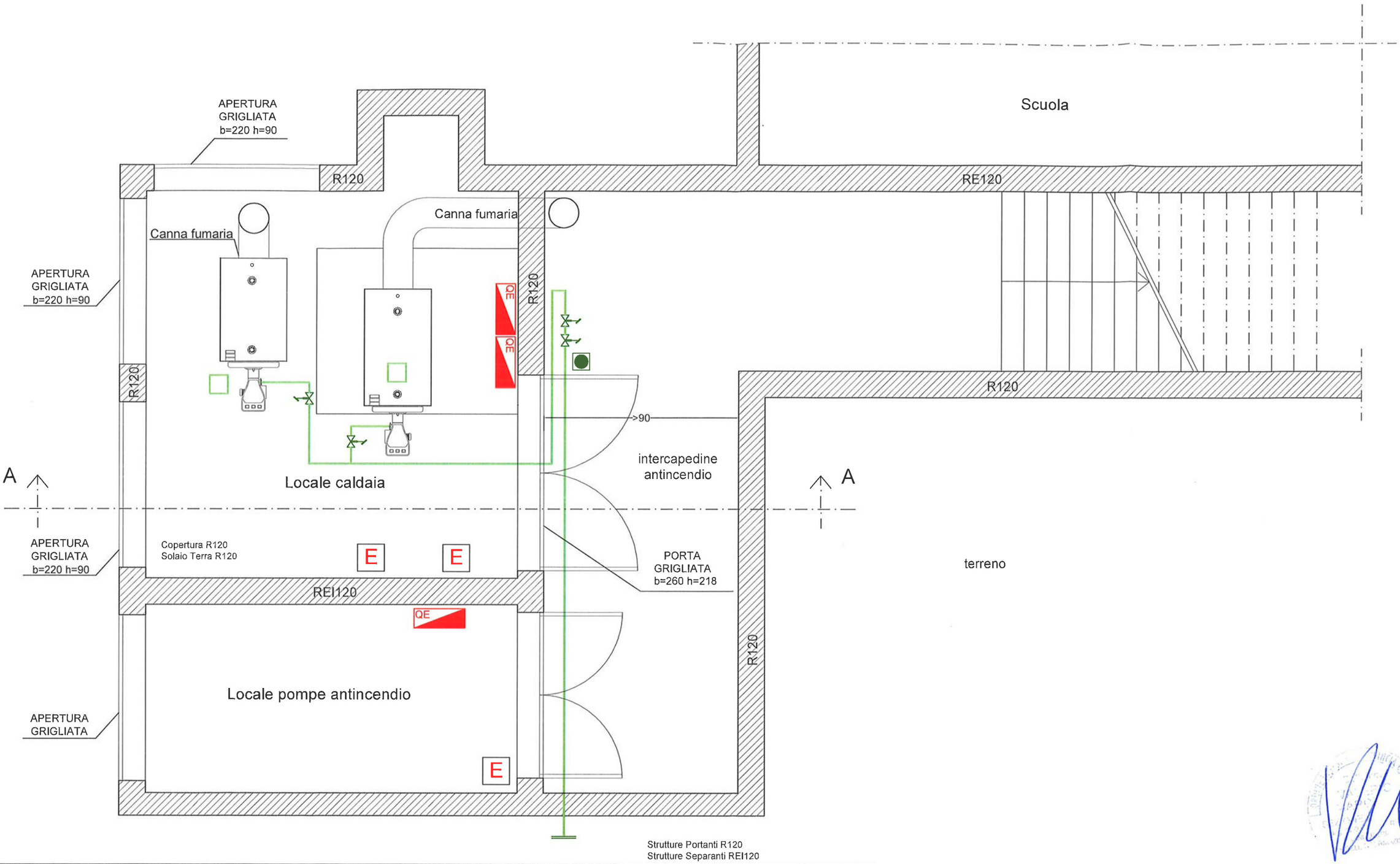




CENTRALE TERMICA

EDIFICIO	COMMITTENTE	TECNICO	
LICEO SCIENTIFICO NICCOLO' RODOLICO	CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE	STUDIO INTRE P.IVA: 02197070465	
CODICE EDIFICIO 48	TAVOLA A1 PLANIMETRIA GENERALE	DATA 28-02-2018	SCALA FUORI SCALA

STUDIO INTRE - Via di Tiglio 1415, Lucca 55100 - Mob. 320 9069770/1 329 1895041
info@studiointre.it - WWW.studiointre.it - P.IVA 02197070465



terreno

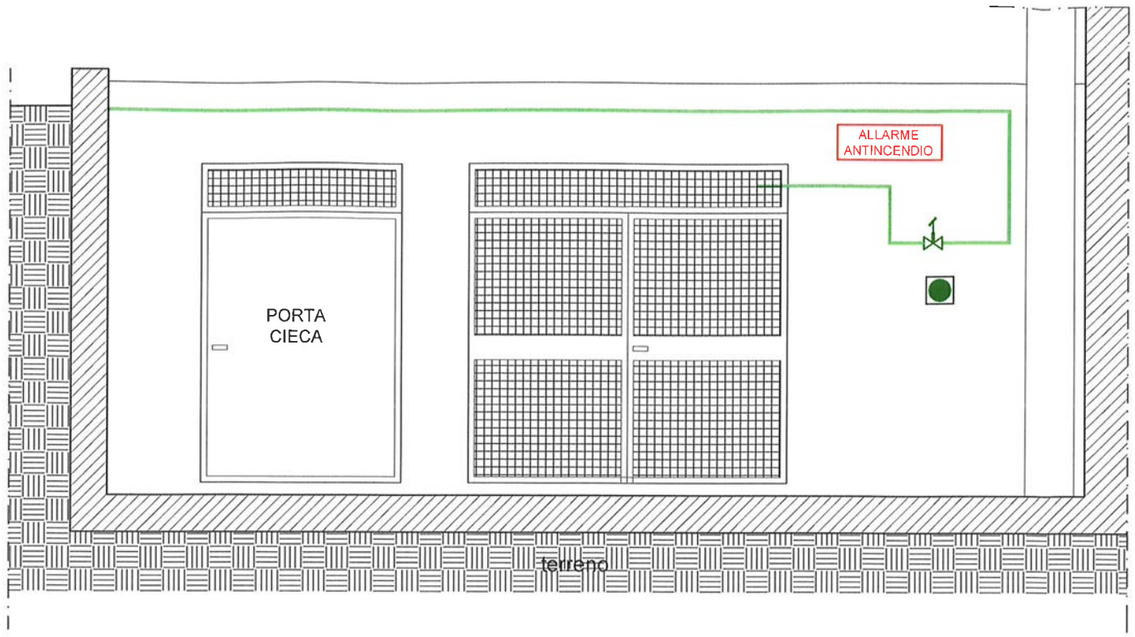
LEGENDA

	Elettrovalvola gas	E	Estintore		Interruttore elettrico generale
	Valvola di intercettazione combustibile	QE	Quadro Elettrico		Chiusura tubo gas
	Valvola a intercettazione manuale		Sensore di rilevazione gas	ALLARME ANTINCENDIO	Allarme Antincendio

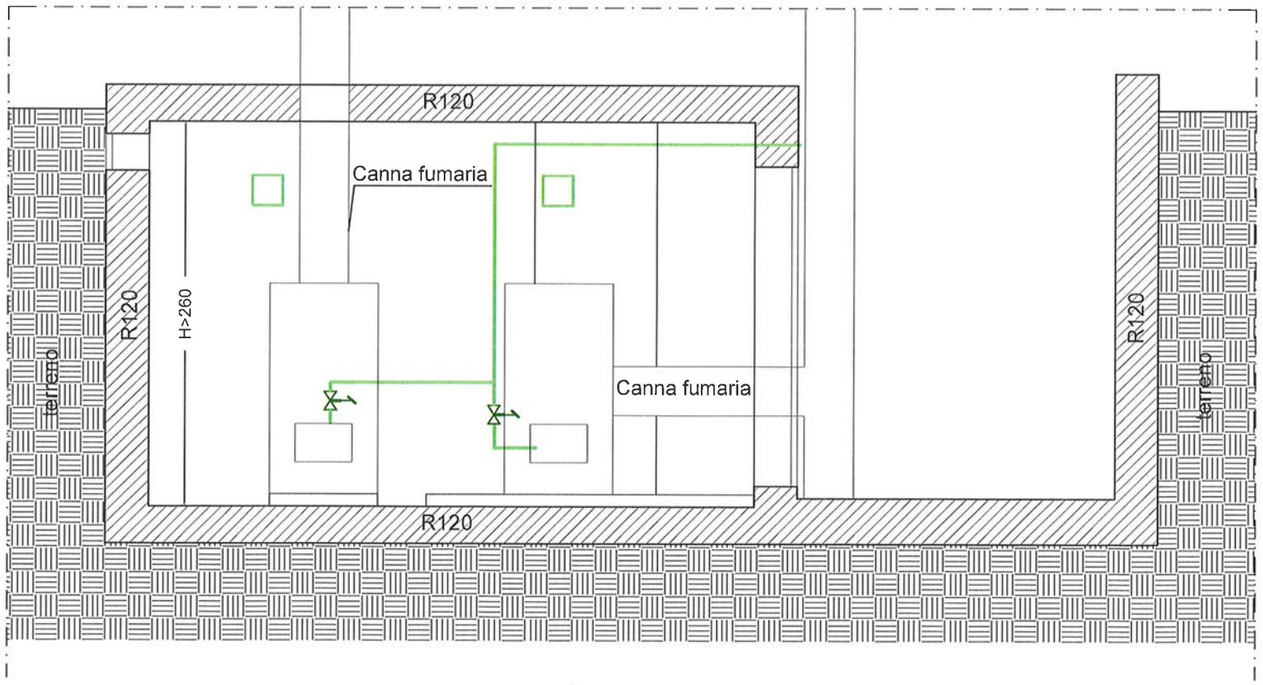
CENTRALE TERMICA

EDIFICIO	COMMITTENTE	TECNICO	
LICEO SCIENTIFICO NICCOLO' RODOLICO	CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE	STUDIO INTRE P.IVA: 02197070465	
CODICE EDIFICIO 48	TAVOLA A2 PIANTA CENTRALE TERMICA	DATA 28-02-2018	SCALA 1:50

STUDIO INTRE - Via di Tiglio 1415, Lucca 55100 - Mob. 320 9069770/1 329 1895041
info@studiointre.it - WWW.studiointre.it - P.IVA 02197070465



PROSPETTO SUD



SEZIONE A-A

CENTRALE TERMICA

EDIFICIO	COMMITTENTE	TECNICO	
LICEO SCIENTIFICO NICCLOLO' RODOLICO	CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE	STUDIO INTRE P.IVA: 02197070465	
CODICE EDIFICIO 48	TAVOLA A3 PROSPETTI E SEZIONI	DATA 28-02-2018	SCALA 1:50

STUDIO INTRE - Via di Tiglio 1415, Lucca 55100 - Mob. 320 9069770/1 329 1895041
info@studiointre.it - WWW.studiointre.it - P.IVA 02197070465