



Provincia di Ravenna

Settore Lavori Pubblici

U.O. SICUREZZA, PATRIMONIO ED EDILIZIA
SCOLASTICA

SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI DI N. 5 EDIFICI SCOLASTICI DELLA PROVINCIA DI RAVENNA COMPRESA LA FORNITURA DI COMBUSTIBILE, NONCHE' L'ESECUZIONE DI LAVORI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO E RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA FINALIZZATA AL RISPARMIO ENERGETICO

INTERVENTI PER L'ADEGUAMENTO NORMATIVO, LA REGOLAZIONE ED IL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI IMPIANTI TERMICI DI CINQUE EDIFICI SCOLASTICI PROVINCIALI

Presidente: Michele de Pascale	Consigliere con Delega all'Edilizia Scolastica: Maria Luisa Martinez	Segretario Generale: Dott. Paolo Neri			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Resp. dell' U.O.: Arch. Giovanna Garzanti			
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Arch. Giovanna Garzanti			
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:				
PROGETTISTI OPERE MURARIE:				
PROGETTISTI OPERE IMPIANTISTICHE:	Arch. Giovanna Garzanti			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE	Ing. Tiziana Napoli			
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Franco Tocco, Geom. Vergallo Sara			
0	EMISSIONE	GG	PN	PN	20/02/2017
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI DA
INTERFERENZE**

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
10	0	20/02/2017		

INDICE

1. CONSIDERAZIONI GENERALI	3
2. DESCRIZIONE DELLA ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO	4
3. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	7
4. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE E SEDE OPERATIVA	8
5. VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE	9
6. RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE E GESTIONE DELLE EMERGENZE	10
7. CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE	11
8. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE	12
9. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA	14
10. RISCHIO LEGATO ALLA PRESENZA DI AGENTI BIOLOGICI, FISICI E CHIMICI	22
11. SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALL'INTERVENTO	23
12. COSTI DELLA SICUREZZA	24
13. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	24
14. L'EVACUAZIONE DI EMERGENZA	25
15. SCENARI DELLE EMERGENZE	26
16. MEZZI ED IMPIANTI ANTINCENDIO	27
17. NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	28
18. PROCEDURA PER LA CHIAMATA TELEFONICA DI EMERGENZA	29
SCHEDA N. 1 - INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI INCENDIO	30
SCHEDA N. 2 - INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI TERREMOTO	31
SCHEDA N. 3 - INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI FUGA DI GAS	32

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

L'art. 26, comma 1 lettera b, del D. Lgs. 81/08, impone al Datore di Lavoro di fornire alle Aziende Appaltatrici o ai lavoratori autonomi, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il comma 3 dello stesso D. Lgs, inoltre impone al Datore di Lavoro committente di promuovere la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un **unico documento di valutazione dei rischi da interferenze** (nel seguito denominato DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

In ottemperanza a quanto sopra, e cioè:

- per cooperare all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- per coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- Per informarsi reciprocamente in merito a tali misure.

Il presente Documento di Valutazione è stato redatto in fase di espletamento della gara inerente il servizio di gestione degli impianti termici degli edifici provinciali per la climatizzazione invernale, comprensivo di fornitura combustibile, al fine di ottimizzare il comfort ambientale, migliorare il benessere percepito negli ambienti interni, razionalizzare e ridurre i consumi energetici, favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, ridurre l'inquinamento atmosferico ed ha lo scopo di indicare i rischi, le prevenzioni ed eventuali DPI inerenti le interferenze con le attività svolte negli edifici scolastici di proprietà e/o di competenza gestionale della Provincia di Ravenna da parte dell'azienda esterna aggiudicataria

La Valutazione dei Rischi cui sono esposti i lavoratori delle aziende esterne richiede l'analisi dei luoghi di lavoro e delle situazioni in cui i lavoratori delle aziende esterne vengono a trovarsi nello svolgimento dell'attività appaltata, ed è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di prevenzione e di provvedimenti da attuare; essa è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nei locali provinciali sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

Il DUVRI non si applica ai rischi specifici propri dell'attività dell'impresa appaltatrice e sarà allegato al contratto di appalto, deve essere messo a disposizione ai fini della formulazione dell'offerta e costituisce specifica tecnica ai sensi dell'art. 68 dell'Allegato VIII del D. Lgs 163/2006.

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenze definitivo sarà costituito dal presente documento preventivo eventualmente modificato ed integrato con le specifiche informazioni relative alle interferenze sulle lavorazioni presentato dalla ditta appaltatrice, o a seguito di esigenze sopravvenute. Difatti la Ditta appaltatrice, prima della stipula del contratto, potrà proporre l'integrazione delle misure di sicurezza previste nel presente documento. Il Datore di Lavoro committente potrà modificare e/o integrare il DUVRI prima di allegarlo al contratto.

I costi della sicurezza, da valutarsi in considerazione della presente valutazione, nell'importo determinato e precisato in sede di gara, non saranno soggetti a ribasso d'asta.

La presente valutazione dei rischi è stata redatta dall'Ente per essere inserita come parte integrante nei documenti della gara di appalto relativa al Servizio

di gestione degli impianti termici a servizio degli edifici provinciali per la climatizzazione invernale, comprensivo di fornitura combustibile, al fine di ottimizzare il comfort ambientale, migliorare il benessere percepito negli ambienti interni, razionalizzare e ridurre i consumi energetici, favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, ridurre l'inquinamento atmosferico.

Gli edifici scolastici interessati dal presente progetto sono i seguenti:

- 1) Istituto Tecnico Industriale "N. Baldini" Via Marconi n° 2 - Ravenna;**
- 2) Istituto Professionale Statale "Olivetti" Via Nino Bixio n° 23/25 - Ravenna;**
- 3) Istituto Tecnico Commerciale e Geometri "Oriani" Via Manzoni n° 6 - Faenza;**
- 4) Liceo/Istituto d'Arte Ceramiche "Ballardini" Via Baccarini n° 2 - Faenza;**
- 5) Istituto Professionale Commerciale "Stoppa" Via Baracca n° 62 - Lugo.**

2. DESCRIZIONE DELLA ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente DUVRI è relativo all'appalto del servizio di gestione degli impianti termici a servizio degli edifici provinciali per la climatizzazione invernale, comprensivo di fornitura combustibile, al fine di ottimizzare il comfort ambientale, migliorare il benessere percepito negli ambienti interni, razionalizzare e ridurre i consumi energetici, favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, ridurre l'inquinamento atmosferico.

L'appalto da aggiudicare avrà una durata di 8 anni.

I termini di inizio e fine lavori contrattuali sono di tipo continuativo nel senso che la ditta dovrà garantire per tutto l'arco temporale di durata contrattuale il servizio oggetto dell'appalto.

Le attività da svolgere all'interno del servizio oggetto dell'appalto sono meglio specificate nei relativi articoli di Capitolato Speciale di appalto, di seguito se ne sintetizzano alcune da non considerare in maniera esaustiva:

- la preaccensione delle caldaie con almeno 15 gg di anticipo rispetto al previsto inizio del periodo di riscaldamento (che dovranno essere mantenute in funzionamento continuativo per almeno 6 ore al fine di verificare eventuali problemi) per evidenziare eventuali situazioni anomale dopo la messa a riposo degli impianti ed intervenire tempestivamente.
- La messa in servizio delle caldaie destinate alla climatizzazione invernale secondo i limiti previsti dall'art. 9 del D.P.R. 412/93, salvo la facoltà dell'Amministrazione di ampliare tali limiti (art. 10).
- La modifica dei tempi di funzionamento delle centrali in occasione delle feste natalizie, pasquali e durante le elezioni e comunque in tutti quei casi in cui il titolare dell'attività ne faccia espressa richiesta;
- Il rispetto dei limiti di esercizio degli impianti termici per quanto attiene al periodo e durata giornaliera definita;
- La gestione degli impianti termici in modo da non superare i valori minimi e massimi delle temperature negli ambienti (palestre 16-18°C., aule e ambienti di lavoro 18-20°C). A tal fine l'Appaltatore dovrà effettuare, su richiesta della stazione appaltante, il rilievo della temperatura dell'aria dei singoli ambienti degli edifici. Per ogni edificio le suddette misure dovranno essere effettuate nel più breve tempo possibile in punti rappresentativi concordati con l'Amministrazione Provinciale (almeno due punti di misura per piano).
- La garanzia di salvaguardia degli impianti affidati nei periodi invernali di chiusura in cui la temperatura esterna sia inferiore a 0°C, mantenendoli in funzione per evitare il

congelamento dell'acqua nei circuiti di tutto il complesso. Nessun onere aggiuntivo è previsto per tale prestazione.

- La trasmissione alla Committenza, all'inizio della stagione termica, dell'elenco nominativo del personale addetto agli impianti compreso quello destinato al controllo ed alle ispezioni per il buon andamento dell'appalto. Il personale che per motivate ragioni non fosse ritenuto di gradimento della Provincia dovrà essere sostituito nelle mansioni richieste nel presente appalto;

- Il monitoraggio mensile in continuo della temperatura di un locale tipo in almeno due edifici, indicati dall'Amministrazione, contemporaneamente e per tutta la durata dell'Appalto. Tale monitoraggio potrà essere effettuato con strumentazione per il rilievo dotata di data logger interno, o con altre modalità a discrezione e con strumentazione dell'Appaltatore. Mensilmente l'Appaltatore dovrà analizzare i dati e consegnare il grafico dell'andamento della temperatura (report mensile) dei locali oggetto del monitoraggio. Prima della scadenza del periodo di acquisizione, l'Amministrazione indicherà in quali locali intenderà effettuare la misura nel mese successivo;

- La conduzione delle centrali termiche secondo le prescrizioni dell'art. 11 del DPR 412/93, evitando sprechi di combustibile, senza giusta motivazione;

- Le mansioni connesse all'espletamento delle funzioni di "Terzo Responsabile", ai sensi dell'art. 11 comma 1 del DPR 412/93;

- Il mantenimento del rendimento di combustione dei generatori di calore entro i limiti previsti dall'art. 11 comma 14 lettera a) del DPR 412/93 mediante operazioni di manutenzione proponendo anche, se necessario, la sostituzione dei generatori stessi;

- Il mantenimento dei corretti rapporti di combustione per il contenimento dei consumi energetici. A tale scopo l'Appaltatore dovrà effettuare prove di combustione con la cadenza che ritiene più opportuna e regolare di conseguenza il bruciatore. Tali misure e relativi interventi dovranno essere periodicamente trasmesse all'Amministrazione (report mensile);

- La verifica periodica di tutti gli elementi riportati sul "libretto di centrale" (Allegato I del D.M. 17/03/2003) o "libretto d'impianto" (allegato II del D.M. 17/03/2003) di cui al comma 9 dell'art. 11 del DPR 412/93 (aggiornato secondo il D.M. 17/03/2003) o comunque installati in centrale, con particolare riferimento ai dispositivi di sicurezza;

- La compilazione iniziale del libretto di centrale o libretto d'impianto per le Centrali termiche ove questi risultino mancanti o non aggiornati;

- Aggiornamento delle schede di consistenza degli impianti presenti presso la Provincia nel caso in cui vengano effettuati interventi particolari e significativi sui componenti;

- La realizzazione di un report mensile contenente, per ogni centrale/sistema impiantistico:

- Chiamate ricevute con carattere di urgenza per avarie impianti e segnalazioni dal sistema di telecontrollo, tipo di anomalie e tempi di ripristino;

- Anomalie verificatesi nel periodo di riferimento;

- Interventi realizzati, in corso o non ancora approvati dall'Amministrazione;

- Misure di temperatura effettuate;

- Misure effettuate sulle emissioni;

- Lettura contatori acqua di reintegro impianto;

- Lettura contatori metano;

- Aspetti gestionali da segnalare

Di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano gli ulteriori interventi a carattere generale di manutenzione ordinaria rientranti negli oneri della Ditta appaltatrice come manutenzione ordinaria e non indicati nel piano suddetto:

- 1) operazioni di ricerca guasti e perdite di tutti gli impianti oggetto dell'appalto (compresi quelli interni);

- 2) riparazione di guasti e perdite limitatamente agli impianti termici primari (esclusi quindi gli impianti interni) oggetto dell'appalto con riparazioni di tutti i componenti meccanici ed elettrici costituenti gli impianti, comprese eventuali modifiche alle

tubazioni;

3) approvvigionamento dei materiali di consumo in genere (lubrificanti, disincrostanti, materiali coibenti vernici protettive, soluzioni di lavaggio e quant'altro risulti necessario per il normale esercizio e la manutenzione ordinaria);

4) approvvigionamento dei prodotti (sali e salamoie) necessari per i trattamenti acqua degli addolcitori e dei prodotti per i dosatori;

5) manutenzione della necessaria cartellonistica inerente la centrale, suo completamento laddove danneggiata e/o non presente;

6) approvvigionamento e installazione di apposite targhette adesive identificative sui principali organi oggetto di comando e controllo (pompe, valvole motorizzate e pneumatiche, ecc.);

7) la manodopera per la sostituzione delle apparecchiature soggette a verifica da parte dell'ISPESL o AUSL, fermo restando che il costo delle apparecchiature sarà posto a carico dell'Amministrazione;

8) effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo di cui sono dotati gli apparecchi;

9) assistenza in caso di verifiche e controlli degli enti preposti;

10) costante verifica di ogni centrale (anche se dotata di telecontrollo) allo scopo di effettuare la manutenzione predittiva e le più idonee operazioni atte ad assicurare il buon funzionamento ed il buono stato di conservazione di tutte le apparecchiature installate nonché la sicurezza di esercizio. Tali verifiche dovranno risultare da apposito registro che dovrà essere depositato presso la centrale e contenere sia la data di ogni verifica, sia la firma del tecnico che l'ha effettuata, sia la specifica dell'intervento;

11) il controllo degli impianti di regolazione comprese apparecchiature elettriche, elettroniche hardware e software per il controllo ed il telecontrollo degli impianti;

12) la normale pulizia dei locali e delle apparecchiature componenti;

13) la pulizia completa del locale centrale e di tutti i suoi componenti e strutture e dell'area di pertinenza con cadenza annuale, il tutto compreso il trasporto e smaltimento dei relativi residui; tale pulizia è intesa comprensiva di un lavaggio vero e proprio del locale e dei componenti e tubazioni installati con adeguati prodotti detergenti;

14) le piccole opere di muratura e di verniciatura delle centrali e sottocentrali;

15) lo scarico delle linee da eseguirsi sia all'interno della centrale sia all'esterno dell'impianto a seguito di qualsiasi tipo di lavoro di manutenzione (anche se relativo a manutenzione degli impianti interni e non eseguito dalla Ditta Appaltatrice) e successivo riempimento, provvedendo a togliere l'aria formatasi all'interno delle tubazioni per consentire il perfetto funzionamento e rendimento dei corpi scaldanti;

16) realizzazione di un piano organico temporale delle manutenzioni necessarie per la messa a riposo stagionale degli impianti da consegnare ogni anno all'Amministrazione provinciale entro il 30 aprile. Sulla base di tale programma, l'Amministrazione invierà il personale incaricato per seguire e controllare i principali interventi manutentivi.

3. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/2008.

Matrice per il calcolo della stima del rischio:

		Gravità del rischio da interferenza		
		Lieve	Moderato	Grave
Probabilità che si verifichi una interferenza	Improbabile	Rischio molto basso	Rischio molto basso	Rischio alto
	Poco probabile	Rischio molto basso	Rischio medio	Rischio molto alto
	Probabile	Rischio basso	Rischio alto	Rischio molto alto
	Molto probabile	Rischio basso	Rischio molto alto	Rischio molto alto

Identificazione dell'accettabilità, tollerabilità e non accettabilità dei livelli di rischio

Categoria di rischio	Valutazione tollerabilità
Molto basso	Accettabile (<i>rischio insignificante o per le caratteristiche proprie od in seguito all'applicazione delle misure di sicurezza previste</i>)
Basso Medio	Rischi che possono risultare tollerabili (<i>solamente se si applicano le misure per la riduzione del rischio previste nella valutazione del rischio, altrimenti il rischio rimane non accettabile</i>)
Alto	
Molto alto	Non accettabile (<i>rischio che, a prescindere dai vantaggi ottenibili, di fatto vieta di svolgere il lavoro</i>)

Quando il livello di rischio supera il rischio accettabile preventivamente stabilito, si dovranno attuare misure per la riduzione di questo. Tali misure potranno essere di riduzione della probabilità di accadimento (preventive) e/o di mitigazione delle eventuali conseguenze (protettive).

Scala dell'indice della probabilità di accadimento degli eventi:

Improbabile (I)	Le lavorazioni si svolgono in un'area confinata o transennata dove opera una sola impresa o un singolo lavoratore autonomo. In quell'area non sono previste altre attività oltre a quella in corso.
Poco probabile (PP)	Una sola impresa o un singolo lavoratore autonomo sta lavorando in una propria area osservando una distanza di sicurezza da un'altra area occupata da terzi.
Probabile (P)	Più imprese o lavoratori autonomi devono intervenire sequenzialmente (in tempi diversi) nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso.
Molto probabile (MP)	Più imprese o lavoratori autonomi operano nella stessa area per portare a termine un'opera nel suo complesso.

Scala dell'indice del danno potenziale

Lieve (L)	Una impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano attrezzature manuali ed operano in condizioni di scarsa pericolosità
Moderato (M)	Una impresa o un singolo lavoratore autonomo utilizzano attrezzature manuali ed operano in condizioni di media pericolosità
Grave (G)	Una impresa o un singolo lavoratore autonomo introducono rischi tali da obbligare terzi a predisporre misure di protezione collettiva o ad utilizzare D.P.I.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso e lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuarli;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Attribuendo al lavoratore come individuo un ruolo centrale, si è dato inizio al processo valutativo individuando i rischi specifici generati dalla interferenza in esame.

4. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE E SEDE OPERATIVA

Ente: PROVINCIA DI RAVENNA
Piazza Caduti per la Libertà n. 2/4

Sede: PROVINCIA DI RAVENNA
Piazza Caduti per la Libertà n. 2/4

Attività: edifici scolastici

Datore di lavoro D. Lgs. 81/2008: ing. Paolo Nobile

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:

Oscardo Severi

Medico Competente Tea Benenti

Nominativo persona di riferimento per l'appalto Arch. Giovanna Garzanti

5. VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE

L'idoneità professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi che si aggiudicheranno la gara di appalto, sarà verificata in sede di aggiudicazione della gara stessa dalla commissione giudicatrice tramite la documentazione allegata all'offerta economica, secondo le procedure individuate nel bando di gara, come richiesto dall'art. 26 del D. Lgs. 81/2008.

6. RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELL'AMBIENTE E GESTIONE DELLE EMERGENZE

In base a quanto citato dall'art. 26 comma 1 del D. Lgs 81/2008, il committente fornisce alla società appaltatrice dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Si riportano di seguito le tipologie di rischio individuate in base alle attività svolte.

Caratteristiche dei luoghi di lavoro del committente

EDIFICI SCOLASTICI:

Le strutture scolastiche oggetto della presente valutazione di interferenze, sono sede di attività di scuole secondarie di II° grado.

Le strutture, essendo edifici adibito ad uso scolastico, risultano essere luoghi a maggior rischio in caso di incendio (norma C.E.I. 64-8).

Secondo il D.M. 10/03/1998, viste le caratteristiche dei luoghi di lavoro, il tipo di attività svolta al loro interno ed il numero di persone presenti, questi rientrano tra le attività con rischio di incendio medio .

Gli edifici si presentano comunque tutti in discreto o buono stato di manutenzione sia dal punto di vista strutturale che da quello impiantistico.

Rischi presenti nei luoghi di lavoro del committente

In riferimento alle strutture in oggetto, luoghi di lavoro della Provincia di Ravenna o strutture di proprietà, ed ai Documenti di Valutazione dei rischi redatti ai sensi del D. Lgs. 81/2008, si possono individuare le seguenti categorie di rischio generiche che interessano i dipendenti della ditta appaltatrice per gli ambienti frequentati dal loro personale:

AREE COMUNI E VIE DI FUGA:

- Rischio incendio;
- Rischio elettrocuzione;
- Difficoltà di individuazione dei percorsi di esodo;
- Scivolamento;
- Ostacoli lungo le vie di esodo;
- Barriere architettoniche.

Il rischio incendio per quanto riguarda le aree comuni si evidenzia principalmente per la lunghezza dei percorsi di esodo che in alcuni casi non sono protetti contro gli effetti degli incendi, la presenza di pubblico che non ha familiarità dei luoghi e la mancanza di impianto di segnalazione incendi.

Il rischio relativo all'elettrocuzione è dovuto alla presenza di alcuni impianti elettrici realizzati in epoche diverse e sottoposti più volte a manutenzioni periodiche o straordinarie, o in altri casi di impianti realizzati da più di trenta anni. Gli impianti non sono sempre dotati delle necessarie certificazioni e verifiche periodiche. Sono comunque installati componenti idonei ed a regola d'arte e non sono presenti rischi di contatto con parti nude in tensione.

L'illuminazione di emergenza e la cartellonistica indicante le vie di fuga non sono sempre sufficienti per individuare correttamente i percorsi di esodo.

Il rischio di scivolamento è dovuto alla presenza di pavimenti bagnati nel momento in cui il personale scolastico effettua le pulizie.

L'accesso e la fruibilità di alcune vie di esodo potrebbero essere rese difficoltose da materiali vari o mobilio posti provvisoriamente all'interno di queste.

L'accesso e la fruibilità di alcuni edifici sono rese difficoltose da alcune barriere architettoniche relative a vie di fuga, ascensori e servizi igienici.

AULE DIDATTICHE E LABORATORI:

- Rischio incendio;
- Rischio elettrocuzione.

Il rischio incendio è sempre presente in tutte le attività lavorative. In questi luoghi di lavoro, pur non essendo a livelli particolarmente alti, si evidenzia principalmente per la presenza di materiale combustibile e la presenza di un elevato numero di utenti.

Il rischio relativo all'elettrocuzione è dovuto alla presenza di impianti elettrici non sempre dotati delle necessarie certificazioni (pur essendo nella maggior parte dei casi di recente realizzazione). Sono comunque installati componenti idonei ed a regola d'arte e non sono presenti rischi di contatto con parti nude in tensione.

7. CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Lavori di manutenzione straordinaria

L'impresa che effettuerà tali tipologie di lavori, vista la legislazione vigente sui cantieri temporanei come individuati al titolo IV del D. Lgs. 81/2008, dovrà essere preventivamente autorizzata dalla stazione appaltante ed inoltre consegnare il Piano Operativo della Sicurezza (POS) specifico per l'intervento da effettuare.

Lavori di manutenzione ordinaria

Dovranno essere realizzati nel pieno rispetto di quanto previsto dal D. Lgs 81/2008, con l'aggiunta di tutti quegli accorgimenti particolari necessari a garantire la sicurezza dell'esecuzione dell'opera, in relazione alla particolarità della sede, nonché la sicurezza degli utenti.

Vie di fuga e uscite di sicurezza

L'impresa che interverrà sugli impianti elevatori degli edifici in oggetto, deve preventivamente prendere visione delle planimetrie dei locali con l'indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando alla Provincia di Ravenna eventuali modifiche temporanee necessarie per l'effettuazione delle operazioni. Tali planimetrie sono affisse all'interno dei luoghi di lavoro.

I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (carrelli con attrezzature per la pulizia, sedie, macchine per la distribuzione di caffè, di bevande ecc.), anche se temporanei. I mezzi di estinzione devono essere facilmente raggiungibili.

Barriere architettoniche – presenza di ostacoli

L'attuazione delle attività in oggetto non deve creare barriere architettoniche od ostacoli alla percorrenza dei luoghi. Eventuali percorsi alternativi devono essere adeguatamente segnalati e sicuri per gli utenti. La presenza di attrezzature e di materiali vari non deve costituire inciampo, così come il deposito temporaneo non deve avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga.

Informazioni sugli impianti esistenti

L'impresa che interverrà sugli impianti degli edifici in oggetto, generalmente necessita dell'utilizzo di impianti elettrici ed idrici a servizio dei luoghi di lavoro. I dipendenti

della ditta appaltatrice dovranno essere portati a conoscenza del corretto utilizzo degli impianti e dei loro organi di comando.

Presidi antincendio e pronto soccorso

Nelle planimetrie affisse all'interno dei luoghi di lavoro è indicata la posizione dei presidi antincendio e per il pronto soccorso. I dipendenti dell'impresa aggiudicataria, in caso di pericolo o di infortunio, dovranno comunque avvertire il personale dell'ente, il quale attiverà le procedure contemplate dal piano di emergenza.

I nominativi del personale incaricato della gestione delle emergenze sono indicati nelle tabelle a fianco delle planimetrie di emergenza.

Accesso ai locali e svolgimento degli incarichi

I dipendenti dell'impresa aggiudicataria, dovranno effettuare le operazioni possibilmente al di fuori degli orari di utilizzo dei locali. Dovranno avvertire il personale dell'ente al loro arrivo, così che quest'ultimo potrà verificare la fruibilità degli ambienti e garantire l'allontanamento di eventuali utenti od esterni che potrebbero intralciare le operazioni. Si eviteranno così eventuali rischi di interferenza fra il personale di ditte diverse ed anche degli utenti.

I dipendenti dell'impresa aggiudicataria dovranno esporre l'apposito tesserino di riconoscimento.

Inizio lavori

La ditta appaltatrice segnala prima dell'inizio dei lavori qualunque necessità o impedimento correlato all'effettuazione della prestazione in sicurezza.

Sospensione lavori

In caso di inosservanza delle norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il committente potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il completo rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Acquisti e forniture da installare nell'ambito dei luoghi di lavoro

L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle misure generali di tutela (art. 15 del D. Lgs 81/2008), richiedendo al costruttore/fornitore, la marcatura CE, la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione, la compatibilità elettromagnetica e le schede di sicurezza.

L'ubicazione e le caratteristiche delle apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati.

8. COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione da parte dell'impresa appaltatrice, se non a seguito di avvenuta presa visione del presente documento firmato dal Referente per la Gestione del Contratto e dal Datore di Lavoro della Direzione Committente.

Eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto alla Stazione Appaltante di interrompere immediatamente il servizio.

Si stabilisce inoltre che il responsabile di sede e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento del servizio affidato in appalto, potranno interromperlo, qualora ritenessero nel proseguo delle attività che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 26 D. Lgs 81/2008).

9. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

Di seguito saranno individuati i rischi significativi legati alle interferenze relative all'attività in oggetto. Sarà inoltre valutato il grado di pericolosità di ciascun rischio.

RISCHIO LEGATO ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE			
Tipologia di rischio	Rischi legati alla mancanza di conoscenza del piano di emergenza ed alla sua non applicazione		
Interferenza	Possibile causa di infortuni degli utenti o dei dipendenti del committente		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	<p>La società appaltatrice informa il responsabile della sede esaminata della propria presenza. La società appaltatrice ha i seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non parcheggiare i mezzi in zone che ostruiscano deflusso verso i luoghi sicuri all'esterno dei fabbricati; - non ingombrare passaggi, corridoi, uscite di sicurezza, estintori e idranti; - Seguire le istruzioni del gestore dell'emergenza in caso di pericolo; - Se in caso di emergenza non sono presenti dipendenti del committente o del gestore dell'immobile, si dovranno comunque seguire le indicazioni riportate sulle schede di emergenza affisse 		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente informa la società appaltatrice sull'esistenza del piano di emergenza e sulle modalità operative da adottare. Il committente rende disponibile su richiesta, presso la sede esaminata, il piano di emergenza da poter visionare.		
Stima del rischio	P	M	Rischio alto

RISCHIO LEGATO ALL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE CON EMISSIONI NOCIVE			
Tipologia di rischio	Rischi legati all'utilizzo di attrezzature all'interno di luoghi di lavoro che possono produrre elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, fumi ecc.		
Interferenza	Possibile presenza di utenti o di dipendenti del committente		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	Per quanto possibile, effettuare le lavorazioni in orario di assenza dei lavoratori ed utenti. Utilizzare apparecchiature con il più basso livello di emissioni rumorose ed attuare procedure di lavoro che riducano il più possibile la contaminazione dell'ambiente		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente dovrà vigilare sul corretto utilizzo dei macchinari e sulla eventuale contaminazione dell'ambiente. In caso si rilevino situazioni pericolose, si dovranno valutare idonee misure atte a contrastare l'evento, in collaborazione con tutte le figure coinvolte.		
Stima del rischio	PP	M	Rischio medio

RISCHIO ELETTRICO			
Tipologia di rischio	Rischi legati alla presenza di impianti elettrici. Questi sono costituiti da quadri, linee e impianti sotto tensione (illuminazione e forza motrice, antintrusione, trasmissione dati ecc).		
Interferenza	Possibile accesso agli impianti da parte di personale della ditta appaltatrice non autorizzato.		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	<p>Il datore di lavoro informerà i propri dipendenti circa le limitazioni di azione su impianti elettrici del luogo di lavoro, in particolare su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La necessità di utilizzare unicamente i comandi di corpi illuminanti e le prese a parete; - Il divieto di intervenire su interruttori posti all'interno di quadri elettrici; - Il divieto di effettuare riparazioni o sostituzioni sugli impianti o componenti vari; - Il divieto di realizzare artigianalmente prolunghie o simili. <p>In caso di necessità di manutenzione o ampliamento impianti, la società appaltatrice dovrà avvertire l'ufficio manutenzione del committente, il quale provvederà ad attuare ciò che si renda necessario.</p>		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Chiudere i quadri elettrici e verificare l'impianto elettrico. Informare la società appaltatrice riguardo il divieto di manovra degli impianti elettrici. Il committente provvede alla manutenzione degli impianti e attua le verifiche previste dalla normativa vigente.		
Stima del rischio	P	M	Rischio alto

RISCHIO GESTIONALE			
Tipologia di rischio	Rischi legati alla mancanza di informazione e formazione dei lavoratori della società appaltatrice e del committente riguardo ai rischi che potrebbero nascere dalle possibili interferenze lavorative		
Interferenza	Mancata conoscenza della presenza dei dipendenti della società appaltatrice nelle sedi esaminate, attuazione di procedure di lavoro non idonee		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	da parte	<p>La società appaltatrice informa i dipendenti riguardo ai rischi esistenti e sulle modalità operative da seguire per rispettare la normativa in materia di sicurezza. I dipendenti della società appaltatrice dovranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentarsi al responsabile della sede esaminata prima delle lavorazioni con l'apposito tesserino di riconoscimento; - se l'operazione si svolge nella centrale termica, impedire l'accesso a dipendenti del committente o terzi; - se l'operazione si svolge all'interno degli ambienti lavorativi, far uscire dal locale interessato i dipendenti del committente e gli utenti; - prendere visione della particolarità del luogo di svolgimento delle operazioni, disponendo gli accorgimenti necessari alla loro esecuzione in sicurezza, tenuto conto della natura dei lavori da effettuare; - per le manutenzioni che si svolgono ad altezza superiore a 2 m, oltre alla corretta delimitazione delle aree di intervento, si dovrà vigilare che la caduta accidentale di attrezzature o utensili non possa recare danno a persone o cose; - nel caso l'operazione richieda l'accesso a coperture inclinate di edifici, dovranno adottare il più idoneo sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego, come all'art. 115 del D. Lgs. 81/2008. Tali operazioni si svolgeranno solo con condizioni meteo idonee, utilizzando tutti i D.P.I. necessari e facendo in modo che negli spazi sottostanti la zona di lavoro non siano presenti persone; 	
Comportamenti da adottare da parte del committente	da parte del	Il committente informa la società appaltatrice riguardo i rischi presenti nella sede esaminata. Rende disponibile presso la sede esaminata il piano di emergenza da visionare. Esaminerà procedure affinché la società appaltatrice, se deve accedere all'area di pertinenza del luogo di lavoro con un veicolo, non trovi personale o terzi nel suo raggio di azione.	
Stima del rischio		PP	M
			Rischio medio

RISCHIO LEGATO ALL'UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI			
Tipologia di rischio	Rischi legati all'utilizzo di prodotti chimici all'interno dei locali sotto la responsabilità del committente		
Interferenza	Presenza di terzi durante l'utilizzo dei prodotti		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	<p>La società appaltatrice ha l'onere di seguire le istruzioni per il trasporto e l'utilizzo dei prodotti chimici indicate nelle relative schede di sicurezza.</p> <p>Dopo aver utilizzato i prodotti si dovranno aerare i locali ed impedire l'accesso agli eventuali presenti fino alla completa rimozione delle sostanze stesse.</p> <p>La società appaltatrice dovrà depositare i prodotti all'interno di appositi armadietti metallici non accessibili da terzi o da dipendenti del committente.</p>		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente dovrà impedire l'accesso ai non addetti		
Stima del rischio	PP	M	Rischio medio

RISCHIO LEGATO AGLI AMBIENTI DI LAVORO			
Tipologia di rischio	Rischi legati alle carenze dei luoghi di lavoro circa il rispetto delle normative di sicurezza e igiene		
Interferenza	Infortuni sia a dipendenti che utenti		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	<p>La società appaltatrice ha i seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di rispettare la segnaletica di sicurezza affissa all'interno degli ambienti; - di delimitare in maniera sicura la zona di intervento; - di impiegare macchine, attrezzi e utensili rispondenti alle vigenti norme di legge; - di usare i mezzi protettivi individuali adeguati alle lavorazioni proprie ed ai pericoli eventualmente presenti nell'area di lavoro; - di utilizzare attrezzature elettriche di propria proprietà, possibilmente a batterie o, se non disponibili, a doppio isolamento 		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente informa la società appaltatrice riguardo ai rischi presenti nella sede esaminata.		
Stima del rischio	P	M	Rischio alto

RISCHIO LEGATO ALL'AREA DI TRANSITO MERCI			
Tipologia di rischio	Rischi legati alla presenza di una zona esterna alla struttura adibita allo scarico merci, possibilità di fermarsi e di effettuare le operazioni senza rischio. Rischi legati alla presenza di personale o terzi durante la percorrenza del percorso interno dell'edificio		
Interferenza	Presenza di personale o terzi durante le manovre del mezzo di trasporto e lo spostamento dei materiali		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	La società appaltatrice ha l'onere di presentarsi al responsabile della sede esaminata prima di accedere ai locali con gli eventuali materiali impiantistici da posizionare. La società appaltatrice non deve utilizzare eventuali attrezzature del committente per il trasporto dei materiali.		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente mantiene libera l'area di scarico per facilitare le operazioni di transito/scarico. Inoltre dovrà attivarsi per far sì che il trasporto dei materiali lungo il percorso interno dell'edificio non provochi pericoli per i presenti, possibilmente evitando la presenza di questi ultimi. Il committente vieta l'ingresso al personale non preventivamente autorizzato ed identificato.		
Stima del rischio	PP	M	Rischio medio

RISCHIO LEGATO ALLA PRESENZA DI ALTRE IMPRESE			
Tipologia di rischio	E' possibile che più imprese operino nello stesso luogo di lavoro (ad esempio in caso di manutenzioni strutturali, impiantistiche ecc)		
Interferenza	Possibile interferenza tra i lavoratori delle varie imprese		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	La società appaltatrice dovrà stabilire al momento con il committente e gli altri datori di lavoro eventuali misure necessarie ad evitare interferenze reciproche. Tali misure dovranno far parte della presente valutazione		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente organizza i lavori in maniera tale da non generare sovrapposizioni (quando possibile). Il committente informa le società appaltatrici riguardo ai possibili rischi. Il committente avvisa le società appaltatrici della possibile presenza di altre imprese.		
Stima del rischio	P	DL	Rischio basso
RISCHIO LEGATO ALLA PRESENZA DEGLI IMBALLAGGI			
Tipologia di rischio	Rischi legati alla presenza di materiali per imballaggio o similari, depositati lungo le vie di fuga		
Interferenza	Intralcio sia per i dipendenti che gli utenti in caso di evacuazione		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	La società appaltatrice ha i seguenti obblighi: <ul style="list-style-type: none"> - depositare i vari imballaggi all'interno dei locali dove si effettuano le operazioni; - se ciò non risulta possibile, si dovranno portare gli imballaggi in altra zonainterna od esterna all'edificio, ove non rechino intralcio alle varie attività; - le vie di esodo non dovranno mai essere utilizzate come zona di deposito degli imballaggi 		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Il committente controlla che le operazioni si svolgano nel rispetto delle condizioni di sicurezza previste		
Stima del rischio	PP	M	Rischio medio

RISCHIO UTILIZZO ATTREZZATURE			
Tipologia di rischio	I lavoratori della società appaltatrice devono utilizzare, per i lavori da eseguire, solo ed esclusivamente attrezzature proprie (attrezzature portatili, scale portatili, utensili ecc.)		
Interferenza	Possibile utilizzo di attrezzature del committente da parte della società appaltatrice e viceversa, possibili danni causati dalle attrezzature in uso.		
Comportamenti da adottare da parte dell'appaltatore	La società appaltatrice si impegna a sorvegliare le eventuali attrezzature utilizzate e a non lasciarle incustodite. Per le operazioni di manutenzione durante le quali sarà necessario l'utilizzo di attrezzature elettriche, queste dovranno essere del tipo a doppio isolamento e di proprietà della società appaltatrice. Durante il loro utilizzo dovrà impedire il passaggio agli eventuali utenti presenti tramite idonee segnalazioni di pericolo.		
Comportamenti da adottare da parte del committente	Controllare il corretto utilizzo delle attrezzature. In caso di utilizzo di attrezzature da parte della società appaltatrice, che possano comportare un rischio evidente per i lavoratori del committente, provvede ad attuare le misure per evitare rischi ai lavoratori eventualmente coinvolti		
Stima del rischio	PP	M	Rischio medio

10. RISCHIO LEGATO ALLA PRESENZA DI AGENTI BIOLOGICI, FISICI E CHIMICI

Non si sono riscontrati, per le operazioni legate alle lavorazioni in oggetto, rischi da interferenze legati alla presenza di agenti biologici. Per quanto riguarda i rischi da interferenza legati agli agenti fisici e chimici si rimanda alle schede di cui sopra.

Nel caso che in un luogo di lavoro si dovessero venire a creare situazioni di rischio legate ai rischi sopra descritti, il committente informerà la società appaltatrice riguardo l'eventuale presenza di situazioni pericolose, come ad esempio di fonti di rumore che superano i livelli minimi di azione.

11. SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALL'INTERVENTO

Il datore di lavoro della ditta appaltatrice, compilando correttamente la scheda di seguito riportata, potrà fornire tutte le informazioni circa i rischi e le cautele che connotano il lavoro da eseguire. Il Datore di lavoro della ditta appaltatrice dovrà comunque attivarsi anche autonomamente per consentire ai propri dipendenti di lavorare in condizioni di sicurezza ed in conformità alle disposizioni normative di prevenzione. I datori di lavoro dovranno cooperare per eliminare le possibili interferenze fra le attività, adottando quegli accorgimenti precauzionali che garantiscano le migliori condizioni di sicurezza.

Tipologia di intervento	Servizio di gestione degli impianti termici a servizio degli edifici provinciali per la climatizzazione invernale, comprensivo di fornitura combustibile, al fine di ottimizzare il comfort ambientale, migliorare il benessere percepito negli ambienti interni, razionalizzare e ridurre i consumi energetici, favorire l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia, ridurre l'inquinamento atmosferico.	
Persona referente da parte della ditta appaltatrice		n. tel.
Dati della ditta incaricata		
Tipologie di rischio legate alle attività operative della ditta appaltatrice		
Misure di cautela ed interventi proposti dal datore di lavoro della ditta appaltatrice per eliminare i rischi di interferenza		
DPI utilizzati dai dipendenti della ditta appaltatrice		
Attrezzature particolari utilizzate dalla ditta appaltatrice		

12. COSTI DELLA SICUREZZA

I costi della sicurezza vanno valutati a parte, basandosi sulle indicazioni del presente documento. Tali costi, nell'importo determinato e precisato in sede di gara, non sono soggetti a ribassi d'asta e riguarderanno tutte quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi interferenti individuate nel presente documento.

I costi della sicurezza dovranno essere calcolati indicativamente sulle seguenti voci (se presenti), relative all'eliminazione dei rischi da interferenze, compatibilmente a quanto indicato dal D. Lgs. 81/2008:

- apprestamenti (ponteggi, trabattelli, ecc.);
- misure preventive e protettive e D.P.I.;
- impianti necessari (antincendio, scariche atmosferiche ecc.);
- segnaletica di sicurezza, presidi pronto soccorso ecc.;
- procedure previste per motivi di sicurezza;
- sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi ecc..

13. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I costi della sicurezza sono stati valutati sulla base delle necessità emerse dalla presente valutazione dei rischi da interferenze. Questi dovranno essere tenuti distinti dall'importo a base d'asta e non sono soggetti a ribasso.

La maggior parte dei potenziali rischi evidenziati nel presente documento è eliminabile o riducibile al minimo mediante procedure gestionali che scandiscono le fasi operative dell'ingresso dei dipendenti della ditta appaltatrice nel luogo di lavoro della ditta appaltante. Tali procedure sono state affrontate nei paragrafi precedenti.

Per completare una strategia di prevenzione e protezione mirata ad eliminare o ridurre al minimo tutti i rischi dovuti alle interferenze, si dovrà puntare sulla realizzazione delle misure di seguito elencate, delle quali è stato stimato il relativo costo.

A) Rischi di interferenza

Cod.	Descrizione	u.m.	Prezzo	Quantità	Costo totale
1	Riunioni di coordinamento mirate alla illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro, consegna del materiale informativo ai lavoratori, criticità connesse ai rapporti fra committente ed appaltatore, approfondimenti di particolari situazioni di rischio e delle procedure di emergenza				
	Costo per ogni ora di coordinamento con il datore di lavoro	h	38,73	5	193,65
	Costo per ogni ora di coordinamento con il preposto	h	30,99	10	309,90
	Costo per ogni ora di coordinamento con il lavoratore	h	27,89	18	502,02
	TOTALE ONERI DI SICUREZZA A)				1.005,57

B) Manutenzione ordinaria e Pronto Intervento

Cod.	Descrizione	u.m.	Prezzo	Quantità	Costo totale
1	Riunioni di coordinamento mirate alla illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro, consegna del materiale informativo ai lavoratori, criticità connesse ai rapporti fra committente ed appaltatore, approfondimenti di particolari situazioni di rischio e delle procedure di emergenza				
	Costo per ogni ora di coordinamento con il datore di lavoro	h	38,73	10	387,30
	Costo per ogni ora di coordinamento con il preposto	h	30,99	10	309,90
	Costo per ogni ora di coordinamento con il lavoratore	h	27,89	30	836,70
2	Segnalazione di pericolo con indicazione di divieto di accesso ai locali oggetto di intervento				
	Delimitazione di area di transito pedoni costituita da rete di plastica arancione	ml	9,32	49,42	460,53
	TOTALE ONERI DI SICUREZZA B)				1.994,43
	TOTALE ONERI DI SICUREZZA A)+B)				3.000,00

14. L'EVACUAZIONE DI EMERGENZA

Generalità

Il Piano di Emergenza rappresenta lo strumento che dovrà consentire di organizzare e guidare i comportamenti delle persone presenti nei singoli luoghi e/o nell'intero edificio in caso di emergenza, che costringe quanti lo osservano o subiscono, a mettere in atto misure di reazione idonee, comportamenti e attività programmate in funzione degli scenari d'emergenza ragionevolmente prevedibili.

L'esistenza di un piano d'azione programmato consente di agire con una serie di scelte che il soggetto o i soggetti consapevoli dell'emergenza in atto, potranno valutare rapidamente per promuovere contromisure adeguate, il suo fine è la salvaguardia dell'integrità fisica delle persone e la limitazione dei danni alle cose.

Nei luoghi di lavoro in oggetto, le procedure di emergenza in caso di pericolo sono riportate nel Piano di Emergenza e Pronto Soccorso ed Evacuazione (redatto ai sensi del D. Lgs. 81/2008) elaborato per gli edifici scolastici dalla direzione scolastica o suo preposto, al quale il datore di lavoro committente deve fare riferimento.

Percorsi di esodo e centri di raccolta esterni

Ogni ambiente ha un proprio percorso di esodo interno, cioè quel percorso che porta dal proprio luogo di lavoro all'uscita che immette in luogo sicuro. I percorsi sono stati

scelti cercando di ripartire equamente il numero del personale e del pubblico da evacuare sulle uscite disponibili, senza creare ingolfamenti e facendo sì che le lunghezze da percorrere siano le minori possibili. Tali percorsi sono riportati in modo chiaro sulle planimetrie affisse nei locali di riferimento.

I percorsi di esodo si sviluppano anche all'esterno e consentono di raggiungere i centri di raccolta esterni presso i quali si raduneranno tutte le persone evacuate dall'edificio. Tali centri di raccolta sono individuati possibilmente all'interno dell'area di pertinenza dell'edificio a distanza dallo stesso, in modo da consentire la raccolta in condizioni di sicurezza.

Procedure di evacuazione

Il personale facente parte di ditte esterne operanti all'interno dell'area di pertinenza del luogo di lavoro in oggetto, nel caso in cui individui un principio di incendio, avverta una probabile fuga di gas, individui una persona che necessita di soccorso od in altri casi in cui sia messa in pericolo l'incolumità propria o di terzi, avverte il personale, il quale avvierà le procedure contemplate nel Piano di Emergenza. Egli eseguirà con diligenza gli ordini impartiti dal Gestore dell'emergenza, evitando inoltre di portare effetti personali pesanti o voluminosi. Si dovrà recare presso il luogo sicuro esterno rimanendo sempre nel gruppo fino alla cessazione dell'emergenza.

Il personale facente parte di ditte esterne, nel caso stesse operando con altre persone non facenti parte dei dipendenti impiegati nel luogo di lavoro in oggetto, e questi non fossero presenti nel luogo sicuro, dovrà informarne la Squadra di emergenza, affinché questi si attivino per cercarli se fossero rimasti all'interno del luogo di lavoro.

15. SCENARI DELLE EMERGENZE

Sono ragionevolmente prevedibili cinque tipi di scenari:

- l'emergenza incendio;
- l'emergenza terremoto;
- l'emergenza fuga di gas;
- l'emergenza allagamento;
- altre emergenze.

Emergenza incendio

Colui che individua l'incendio, avverte il personale dell'amministrazione provinciale o dell'istituto scolastico e di seguito si atterra alle informazioni ed istruzioni che riceverà dal Gestore dell'emergenza.

Si dovranno seguire le informazioni ed istruzioni riportate nella SCHEDA N. 1 allegata.

Emergenza terremoto

In caso di evento sismico, al termine delle prime scosse telluriche, senza attendere alcun avviso sonoro è necessario portarsi fuori dell'edificio (se vie di fuga lo consentono) in modo ordinato seguendo le informazioni ed istruzioni riportate nella SCHEDA N. 2 allegata.

Emergenza fuga di gas

Colui che individua la fuga di gas, avverte il personale dell'amministrazione provinciale o dell'istituto scolastico e di seguito si atterra alle informazioni ed istruzioni che riceverà dal Gestore dell'emergenza.

Si dovranno seguire le informazioni ed istruzioni riportate nella SCHEDA N. 3 allegata.

Emergenza allagamento

Colui che individua il principio di allagamento, avverte il personale dell'amministrazione provinciale o dell'istituto scolastico e di seguito si atterrà alle informazioni ed istruzioni che riceverà dal Gestore dell'emergenza.

Nel caso di allagamento dovuto ad eventi atmosferici, sarà consigliabile spostarsi nei piani più in alto degli edifici e segnalare la propria presenza ai soccorsi.

Altre emergenze

Allarme bomba:

In caso di segnalazione di presenza di bomba o di preavvisate azioni terroristiche, colui che individua l'oggetto sconosciuto trovato dovrà non toccarlo ed impedire che altri lo tocchino ed avvertire immediatamente il personale dell'amministrazione provinciale o dell'istituto scolastico e di seguito si atterrà alle informazioni ed istruzioni che riceverà dal Gestore dell'emergenza.

Emergenza sanitaria:

In caso di emergenza sanitaria dovrà essere immediatamente attivata la richiesta di soccorso al presidio sanitario locale, fornendo in modo chiaro e preciso le informazioni necessarie quali il luogo esatto dell'incidente, il tipo e la gravità dell'incidente, il numero delle persone coinvolte e le loro condizioni.

16. MEZZI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

Impianto di rivelazione incendi e di allarme

In genere non sono installati impianti di rivelazione incendi e segnalatori manuali d'allarme. Quindi l'allarme sarà diffuso dagli addetti vocalmente.

Estintori portatili

Nelle posizioni indicate nelle planimetrie affisse nel luogo di lavoro sono presenti:

- A. estintori portatili idonei a spegnere i seguenti fuochi:
 - fuochi di classe A (sostanze solide);
 - fuochi di classe B (sostanze liquide);
 - fuochi di classe C (sostanze gassose).
- B. estintori ad anidride carbonica (CO₂) portatili:
 - fuochi di classe B (sostanze liquide);
 - fuochi di classe C (sostanze gassose).

Estintori a polvere portatili:

Tali estintori sono utilizzabili per lo spegnimento di principi d'incendio d'ogni sostanza anche in presenza d'impianti elettrici in tensione, lo spegnimento dell'incendio avviene principalmente per soffocamento e per effetto chimico. L'uso su apparecchiature elettriche o elettroniche deve essere fatto tenendo conto che la polvere contenuta negli estintori può causare seri inconvenienti.

Estintori ad anidride carbonica (CO₂) portatili:

Tali estintori non sono indicati per spegnere fuochi di classe A (sostanze solide che formano braci), perchè, trattandosi di un gas, subito dopo l'uso, questi è allontanato a causa dello spostamento dell'aria e di conseguenza la brace, tornando nuovamente in contatto con l'ossigeno dell'aria riaccende la combustione. L'anidride carbonica, uscendo dall'estintore dove è in fase liquida passa nella fase gassosa e produce un notevole raffreddamento con possibili ustioni da freddo a contatto, occorre quindi molta attenzione ad usarla alla presenza di persone, lo spegnimento avviene per soffocamento e per raffreddamento, può essere usato anche alla presenza di impianti

elettrici in tensione, occorre inoltre prestare molta attenzione ad usarlo su parti metalliche calde che potrebbero rompersi per eccessivo raffreddamento superficiale.

Verifiche ed utilizzo degli estintori:

L'estintore portatile a polvere è idoneo se è pressurizzato (l'indicatore del manometro deve essere in campo verde). Deve essere controllato almeno ogni sei mesi (registrazione sull'estintore e nell'apposito registro).

L'utilizzo deve avvenire nel seguente modo:

- sganciare l'estintore dal supporto;
- rompere il sigillo ed estrarre la spina di sicurezza;
- impugnare la manichetta;
- con l'altra mano impugnare l'estintore e premere la maniglia d'erogazione;
- dirigere il getto alla base delle fiamme tenendosi a distanza di sicurezza;
- dopo lo spegnimento allontanarsi dal locale chiudendo la porta.

17. NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Pronto intervento	Telefono n. 1	Telefono n. 2
Vigili del Fuoco	115	
Carabinieri	112	
Polizia di Stato	113	
Pronto Soccorso	118	
Vigili Urbani	=	

Manutenzione	Ditta	Telefono n. 1	Telefono n.2
Impianto gas			
Ventilazione e condizionamento			
Impianto elettrico			
Mezzi ed impianti antincendio			
Impianto idrico e fognario			
Manutenzione stabili			

18. PROCEDURA PER LA CHIAMATA TELEFONICA DI EMERGENZA

Quando si effettua la chiamata occorre che:

- si stabilisca l'entità dell'emergenza;
- avvertire per quanto possibile tutto il personale;
- si avvertano telefonicamente gli enti che si ritiene necessario allertare (V.V.F, soccorso medico, polizia ecc.)

durante la chiamata si deve mantenere la calma, trasmettere l'indirizzo dell'edificio, notizie utili sulla tipologia e sulla gravità dell'incidente e tutte le informazioni utili per la facile localizzazione dell'edificio.

SCHEDA N. 1 – INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI INCENDIO

Visionate attentamente la planimetria presente vicino al punto dove vi trovate, in essa sono indicate le vie di esodo ed i mezzi antincendio disponibili. In caso di emergenza seguite le seguenti istruzioni:

1.1 Informazioni ed istruzioni in caso di principio d'incendio all'interno di un locale:

1. Comunicare l'emergenza al personale, il quale avvertirà il Gestore dell'emergenza;
2. Aprire le finestre che affacciano all'esterno dell'edificio;
3. In attesa dell'arrivo della squadra di emergenza prendere l'estintore portatile più vicino e cercare di spegnere l'incendio;
4. Se non si riesce ad estinguere il principio di incendio lasciare la stanza dirigendosi verso l'uscita;
5. chiudere bene le porte dopo il passaggio;
6. non portare borse o altre cose voluminose;
7. non usare l'ascensore (se presente);
8. seguire il percorso di esodo indicato nella planimetria orientandosi seguendo la segnaletica indicante le vie di fuga;
9. se gli altri occupanti sono in difficoltà aiutarli ad uscire;
10. evitare di correre e gridare;
11. raggiungere il luogo sicuro esterno all'edificio in attesa di successivi ordini del Gestore dell'emergenza;
12. in presenza di molto fumo, camminare possibilmente bassi chinandosi, proteggersi naso e bocca con un fazzoletto possibilmente bagnato ed in caso di scarsa visibilità mantenere il contatto con le pareti fino a raggiungere il luogo sicuro.

1.2 Informazioni ed istruzioni in caso di incendio se le vie di esodo non sono praticabili:

1. raggiungere la stanza più vicina e chiudere la porta;
2. sigillare la porta possibilmente con panni umidi per impedire l'ingresso del fumo;
3. in presenza di fumo abbassarsi il più possibile e proteggere la bocca con un fazzoletto possibilmente bagnato;
4. aprire le finestre che affacciano all'esterno e manifestare la propria presenza;
5. tranquillizzare le altre persone presenti.

SCHEDA N. 2 – INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI TERREMOTO

Visionate attentamente la planimetria presente vicino al punto dove vi trovate, in caso di emergenza seguite le seguenti istruzioni:

2.1 Informazioni ed istruzioni in caso di evento sismico di lieve intensità:

1. Appena si avvertono scosse telluriche si dovrà raggrupparsi vicino alle pareti esterne od in aree d'angolo, possibilmente ripararsi sotto scrivanie o tavoli perimetrali agli ambienti;
2. Al termine delle prime scosse telluriche portarsi fuori dell'edificio in modo ordinato utilizzando le regolari vie d'esodo;
3. L'evacuazione dovrà avvenire solo dopo aver verificato che le scale non siano state danneggiate dal sisma;
4. non usare l'ascensore (se presente);
5. non portare borse o altre cose voluminose;
6. non sostare su balconi o terrazze;
7. se gli altri occupanti sono in difficoltà aiutarli ad uscire;
8. evitare di correre e gridare;
9. raggiungere il luogo sicuro esterno all'edificio, allontanarsi da questo, da altri vicini e dalle linee elettriche aeree, restare in attesa che cessi l'evento sismico ed attendere i successivi ordini del Gestore dell'emergenza;

2.2 Informazioni ed istruzioni in caso di sismico se le vie di esodo non sono praticabili:

1. non sostare al centro degli ambienti;
2. raggrupparsi vicino alle pareti esterne od in aree d'angolo;;
3. ripararsi sotto scrivanie o tavoli perimetrali agli ambienti;
4. evitare sollecitazioni che potrebbero creare ulteriori crolli;
5. manifestare la propria presenza ed attendere l'arrivo dei soccorsi esterni;
6. tranquillizzare le altre persone presenti.

SCHEDA N. 3 – INFORMAZIONI ED ISTRUZIONI IN CASO DI FUGA DI GAS

Visionate attentamente la planimetria presente vicino al punto dove vi trovate, in essa sono indicate le vie di esodo ed i mezzi antincendio disponibili. In caso di emergenza seguite le seguenti istruzioni:

3.1 Informazioni ed istruzioni in caso di fuga di gas all'interno di un locale:

1. Comunicare l'emergenza al personale, il quale avvertirà il Gestore dell'emergenza;
2. La Squadra di emergenza si occuperà di interrompere l'erogazione di gas dal contatore esterno;
3. Aprire immediatamente tutte le finestre;
4. Cercare di spegnere eventuali fiamme libere;
5. Aprire l'interruttore dell'energia elettrica centralizzato solo se esterno al locale e non effettuare altre operazioni elettriche per il rischio di esplosione;
6. La squadra di emergenza dovrà comunicare l'ordine di evacuazione a voce;
7. Seguire il percorso di esodo indicato nella planimetria orientandosi seguendo la segnaletica indicante le vie di fuga;
8. se gli altri occupanti sono in difficoltà aiutarli ad uscire;
9. evitare di correre e gridare;
10. raggiungere il luogo sicuro esterno all'edificio in attesa di successivi ordini del Gestore dell'emergenza;
11. L'Addetto alle chiamate di emergenza dovrà telefonare dall'esterno dei locali ai Vigili del Fuoco e all'azienda del gas.

PARCHEGGIO STADIO

ACCESSO
CARRABILE

LEGENDA

-  CENTRALE TERMICA
-  SOTTOCENTRALE
-  CISTERNA

VIA CASSINO

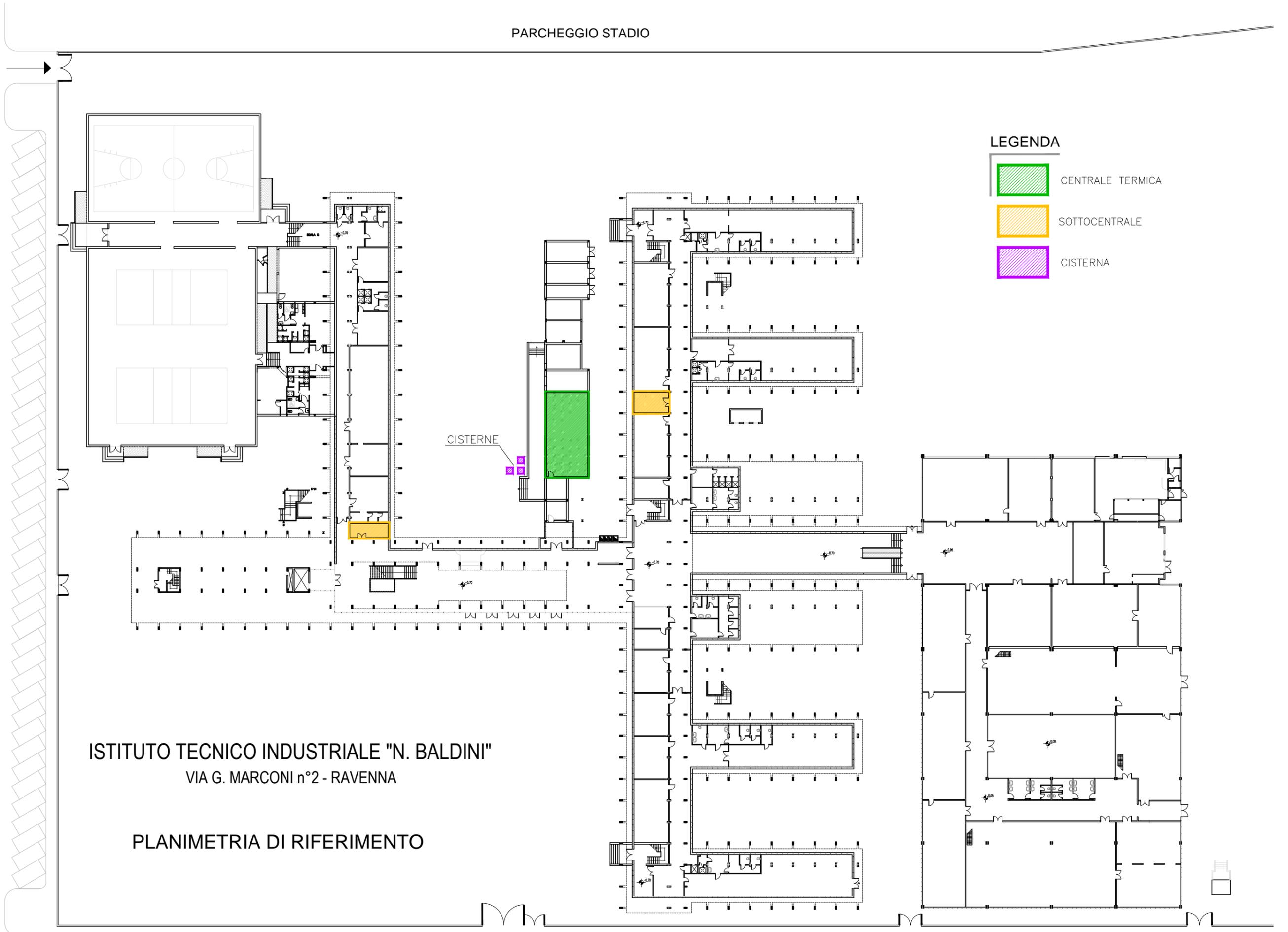
CISTERNE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "N. BALDINI"

VIA G. MARCONI n°2 - RAVENNA

PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO

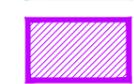
VIA MARCONI

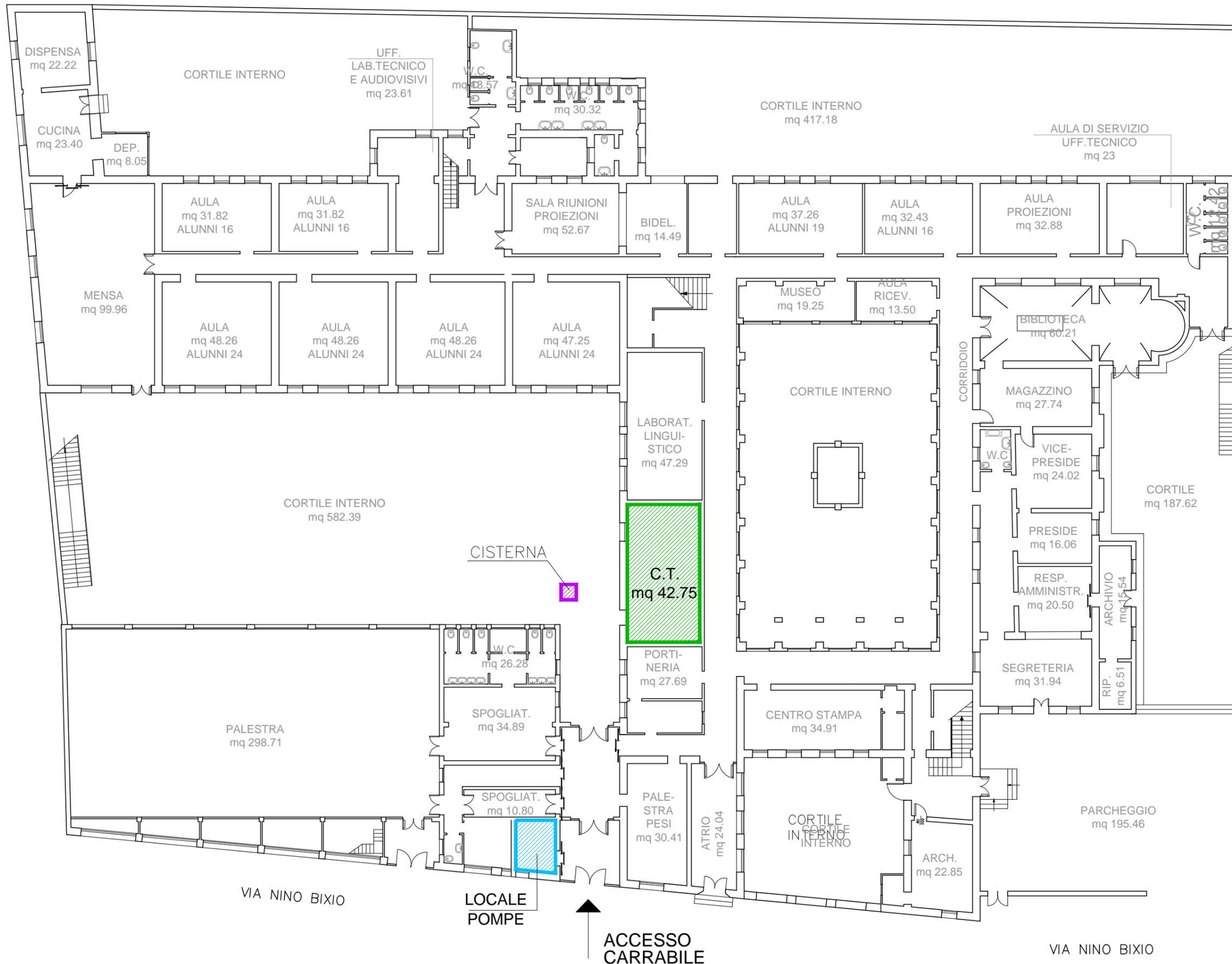


ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER IL COMMERCIO "A. OLIVETTI"

Via Nino Bixio n° 25 - RAVENNA

LEGENDA

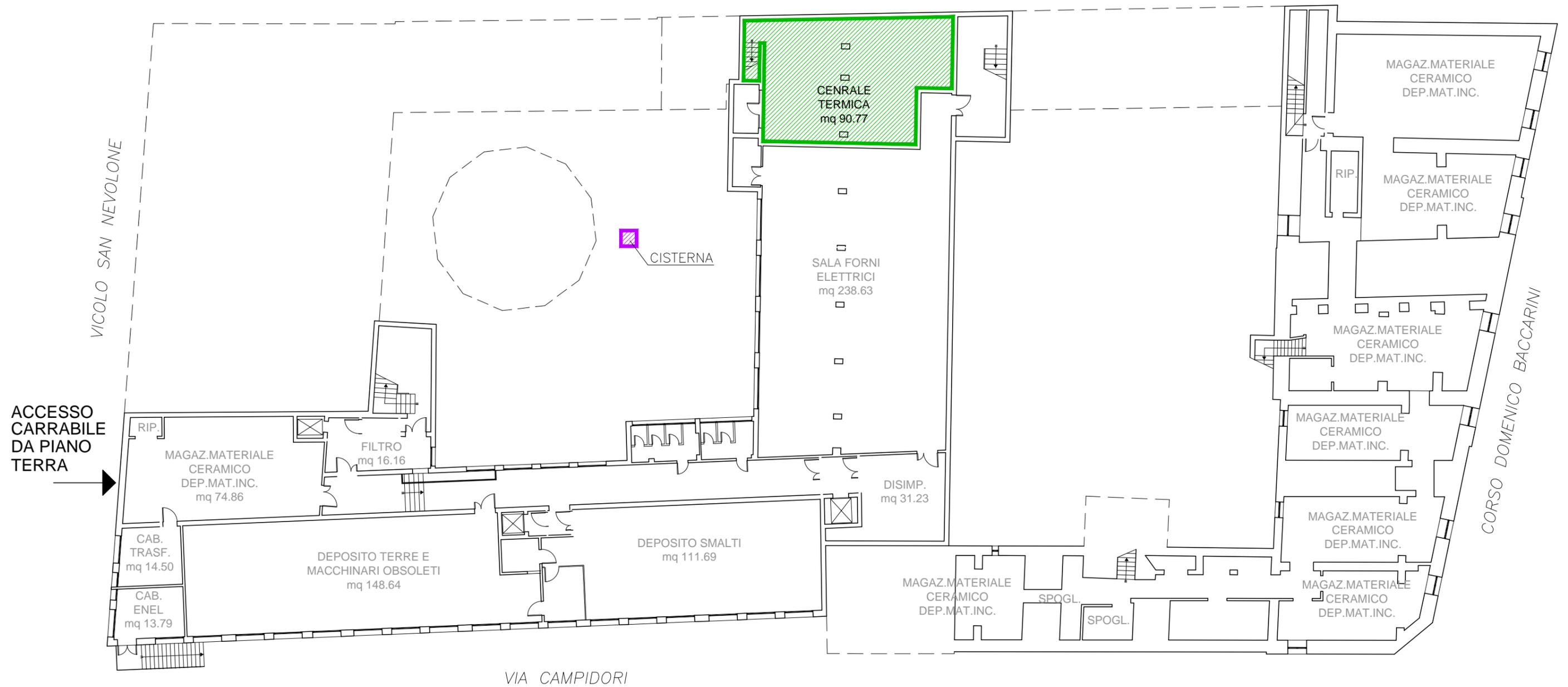
-  CENTRALE TERMICA
-  LOCALE POMPE
-  CISTERNA



PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO

LEGENDA

-  CENTRALE TERMICA
-  LOCALE POMPE
-  CISTERNA



PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO - PIANO INTERRATO

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO
 PER I SERVIZI COMMERCIALI,
 TURISTICI E SOCIALI "E. STOPPA"
 Via Baracca, 62 - LUGO



PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO