COMUNE DI MALNATE
Provincia di Varese

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

PNRR-M5C2-I2.1: RIGENERAZIONE URBANA - INTERVENTI RELATIVI ALL'AREA FESTE DI VIA PASTORE - INFISSI, ASCENSORE E SISTEMAZIONE PARTE ESTERNA, CUCINA E MAGAZZINO COMUNALE - CUP:B24E21000510001

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

0	marzo 2023	emissione	mav	cf	sdb	1998A-VVF-REL-A
rev.	data	descrizione	dis.	contr.	appr.	file

Committente:
COMUNE DI MALNATE
Piazza Vittorio Veneto, 2
21046 Malnate

Progettista:
Geom. Alba Barboni

Collaboratori:

allegato:
A-VVF REL-A

PROGETTO ANTINCENDIO
RELAZIONE TECNICA

software: Word

rif.: 21.1998

STUDIO FANTONI LEONI E ASSOCIATI

giulio fantoni - ingegnere
franco leoni - ingegnere
alba barboni - geometra
simeone de benedictis - ingegnere
carlotta fantoni - architetto

Via Crispi 18 - 21100 Varese - Tel. 0332 288610 - Fax 0332 286788 - info@fantonileonieassociati.it - C.F. e P.IVA 01620950129

A termini delle vigenti leggi sui diritti d'autore, questo disegno non può essere riprodotto o comunicato a terzi in tutto o in parte senza l'autorizzazione dello scrivente

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

COMUNE DI MALNATE

Provincia di Varese

AREA FESTE DI VIA PASTORE

VALUTAZIONE PROGETTO ANTINCENDIO

R E L A Z I O N E T E C N I C A

Geom. Alba Barboni, Via Crispi n. 18 - 21100 Varese - tel. 0332 288610

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

GENERALITA’

La presente relazione tecnica viene redatta con lo scopo di ottenere il rilascio del parere di conformità antincendio relativo all’adeguamento alle norme di prevenzione incendi di un edificio, attualmente adibito a magazzino comunale, al fine di trasformarlo in “area feste”.

Il fabbricato verrà utilizzato per trattenimenti ed attrazioni varie con capienza superiore a 100 persone.

Proprietà e ubicazione dell’insediamento

Proprietà:
Comune di Malnate con sede in Piazza V. Veneto, 2 - 21046 - Malnate (VA)

Ubicazione:
Via Pastore - Malnate

Descrizione della struttura

Trattasi di tipico edificio di tipo industriale di forma rettangolare realizzato con strutture prevalentemente prefabbricate in calcestruzzo (pilastri, travi, tegoli di copertura e pannelli perimetrali).



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

L’altezza interna sotto trave del fabbricato è pari a m 6,50; metà della superficie è a tutt’altezza mentre l’altra metà è costituita da due piani collegati da una scala in calcestruzzo e da una piattaforma.

Al piano terra della parte “soppalcata” troveranno posto la cucina con zona distribuzione pasti, la zona bar, un magazzino a servizio dei due ambienti citati e i servizi igienici. Nella parte a tutt’altezza troverà invece posto la sala riservata al pubblico.

Il piano primo della parte “soppalcata” sarà adibito al deposito delle attrezzature che di volta in volta verranno utilizzate nella zona pubblico (sedie, panche, tavoli, ecc.).

Nell’edificio verranno svolte attività quali ristorazione (attività non soggetta alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi), intrattenimenti danzanti anche con musica dal vivo, rappresentazioni, riunioni, conferenze, ecc.

In calce alla presente relazione sono riportati esempi di configurazione della sala in funzione degli utilizzi di cui sopra.

Attività soggette a prevenzione incendi

L’attività oggetto di valutazione antincendio e soggetta alle visite e ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. 01/08/2011 n. 151 - allegato 1 è la seguente:

n. 65/C Locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 200 persone

Non oggetto di valutazione antincendio ma soggetta alle visite e ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. sopracitato è presente anche la seguente attività:

n. 74/1/A Cucina a gas metano della potenzialità di 160 kW

Norme di riferimento rispettate nella progettazione

Nella progettazione dell’attività sopra descritta ci si è riferiti ai termini di legge dettati dal **D.M. 30/11/1983** per quanto riguarda i simboli grafici nell’esecuzione degli elaborati grafici; al **D.L. 09/04/2008 n. 81** per quanto riguarda la segnaletica di sicurezza, al **Decreto 16/02/2007** e al **Decreto 09/03/2007** per quanto concerne le caratteristiche di protezione delle strutture dell’edificio contro il fuoco ed il calcolo dei carichi di incendio, al **D.M. 08/11/2019** (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la realizzazione e l’esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi*), al **D.M. 15/09/2005** (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi*) e al **D.M. 19/08/1996** (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione e esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo*).

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

ATTIVITA' N. 65/C

LOCALI DI SPETTACOLO E DI TRATTENIMENTO IN GENERE CON CAPIENZA SUPERIORE A 200 PERSONE

D.M. 19 Agosto 1996
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo.
(S.O.G.U. n. 14 del 12 settembre 1996)

Allegato:
REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DEI LOCALI DI INTRATTENIMENTO E DI PUBBLICO SPETTACOLO.

La struttura rientra al punto *e) locali di trattenimento, ovvero locali destinati a trattenimenti ed attrazioni varie con capienza superiore a 100 persone* dell'art. 1 del presente Decreto

TITOLO II
DISPOSIZIONI GENERALI PER LA COSTRUZIONE DEI LOCALI

2.1 UBICAZIONE

2.1.1 GENERALITÀ
Trattasi di edificio isolato nel cui volume oltre alla zona destinata al pubblico è presente una cucina a gas metano della potenzialità di 160 kW.

2.1.2 SCELTA DELL'AREA
E' assicurato il rispetto delle distanze di sicurezza esterne dagli insediamenti circostanti, previste dalle specifiche regolamentazioni di prevenzione incendi, relative alle attività in essi svolte.

2.1.3 ACCESSO ALL'AREA
L'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco è assicurato dagli ingressi di Via Pastore e di Via Dei Tre Corsi che presentano i seguenti requisiti minimi:
- larghezza: 3,5 m;
- altezza libera: 4 m;
- raggio di svolta: 13 m;
- pendenza: non superiore al 10 %;
- resistenza al carico: almeno 20 t (8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore; passo 4 m).

Eventuali mezzi parcheggiati negli spazi esterni, di pertinenza dell'edificio, non pregiudicheranno l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituiranno ostacolo al deflusso del pubblico.
L'altezza antincendio del fabbricato è inferiore a 12 m.

2.1.4 UBICAZIONE AI PIANI INTERRATI
Non sono presenti piani interrati

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

2.2 SEPARAZIONI - COMUNICAZIONI

2.2.1 GENERALITÀ
Non sono previste attività non pertinenti ed a destinazione diversa.

2.2.3 COMUNICAZIONI CON ALTRE ATTIVITÀ
La cucina presente all'interno del fabbricato è separata dalla sala dove è prevista la presenza di pubblico a mezzo di disimpegno avente le seguenti caratteristiche:
- strutture separanti e porte con caratteristiche minime REI/EI 60
- superficie in pianta superiore a 2 mq
- aerazione realizzata con condotto di aerazione di sezione non inferiore a 0,10 mq

come previsto dall'art. 7.2.6 del DM 08/11/2019 (*Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi*).
Tale cucina sarà funzionante solo in occasione di utilizzo della sala come area per la consumazione pasti o per trattenimenti danzanti eventualmente anche con musica dal vivo.
Sarà vietato l'uso della cucina in caso di utilizzo del locale per rappresentazioni, riunioni, conferenze, ecc.

2.2.4 ABITAZIONI ED ESERCIZI AMMESSI ENTRO I LOCALI
All'interno della struttura sono ubicati solo gli ambienti necessari alla sua gestione.
Il bar presente è destinato esclusivamente al servizio del locale.
Non sono previsti spazi allestiti per esposizione o vendita.

2.3 STRUTTURE E MATERIALI

2.3.1 RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE
I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali saranno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dal DM 16/2/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" e dal DM 9/3/2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" .
Il carico di incendio specifico di progetto determinato secondo il DM 9/3/2007 e valutato con valore orientativo per attività è pari a circa 73,85 MJ/mq a cui corrisponde un classe di riferimento pari a 0 (ved. all.: *"Calcolo del carico d'incendio di progetto"*).
Le strutture portanti e separanti avranno caratteristiche di resistenza al fuoco R-REI, in ogni caso, non inferiori a 60, quelle di separazione con la cucina avranno una resistenza al fuoco non inferiore a R-REI 120.

2.3.2 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI
Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali saranno le seguenti:
a) nei disimpegni, nei passaggi in genere e nelle vie di esodo, l'impiego dei materiali di classe 1 sarà in ragione, al massimo, del 50% della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitti); per le restanti parti saranno impiegati materiali di classe 0;
b) in tutti gli altri ambienti i materiali di rivestimento dei pavimenti saranno di classe non superiore a 2 e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe non superiore a 1;
c) eventuali materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili) saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1;
d) eventuali poltrone e mobili imbottiti saranno di classe 1 IM;
e) i sedili non imbottiti costituiti da materiali combustibili saranno di classe non superiore a 2;
f) eventuali materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1; nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non direttamente esposto alle fiamme, sarà di classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0,1-1;

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

g) i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, saranno messi in opera in aderenza agli elementi costruttivi o riempiendo con materiale incombustibile eventuali intercapedini. Eventuali controsoffitti, materiali di rivestimento o materiali isolanti in vista, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1 e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;
h) i materiali di cui alle lettere precedenti saranno omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (S.O. Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984);
l) eventuali rivestimenti lignei posti in opera a parete o a soffitto saranno opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto del Ministro dell'interno 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);
m) non saranno presenti ambienti con pavimento in legno
n) i serramenti esterni saranno in alluminio e vetro, all'interno sono generalmente previste porte REI. Solo nelle zone servizi potranno essere posizionate porte in legno o laminato;
p) i materiali isolanti installati all'interno di intercapedini saranno incombustibili. Eventuali materiali isolanti combustibili saranno posti all'interno di intercapedini delimitate da strutture realizzate con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI 30.

2.3.3 MATERIALE SCENICO
Non previsto.

2.3.4 MATERIALI DI COPERTURA
I materiali impiegati nella copertura dei locali avranno le caratteristiche di reazione al fuoco secondo quanto previsto al precedente punto 2.3.2.

TITOLO III
DISTRIBUZIONE E SISTEMAZIONE DEI POSTI NELLA SALA

3.1 DISTRIBUZIONE DEI POSTI A SEDERE
In caso di utilizzo della sala per riunioni, conferenze, ecc. la distribuzione dei posti a sedere, pur realizzata secondo necessità, non costituirà impedimenti ed ostacoli all'esodo delle persone in caso di emergenza.
In particolare, i posti a sedere saranno distribuiti in settori.
I **s**ettori saranno separati l'uno dall'altro mediante passaggi longitudinali e trasversali di larghezza non inferiore a 1,2 m.
Tra i posti a sedere e le pareti della sala sarà lasciato un passaggio di larghezza non inferiore a 1,2 m.
Non saranno consentite file accostate alle pareti laterali della sala.

3.2 SISTEMAZIONE DEI POSTI FISSI A SEDERE
La distanza tra lo schienale di una fila di sedie ed il corrispondente schienale della fila successiva sarà non inferiore a m 1,10 (Nota DCPREV prot. 11204 del 10/08/2011).
Le sedie impiegate temporaneamente saranno rigidamente collegate tra loro in file. Ciascuna fila potrà contenere al massimo 10 sedie in gruppi di 10 file (D.M. 06/03/2001).
Rispettando tale parametri i posti a sedere per il pubblico sono pari a 170.
Sarà vietato collocare sedili mobili e sedie a rotelle nei passaggi.

3.3 SISTEMAZIONE DEI POSTI IN PIEDI
Nessun spettatore potrà sostare nei passaggi esistenti nella sala e non sono previste aree riservate a posti in piedi

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

TITOLO IV
MISURE PER L'ESODO DEL PUBBLICO DALLA SALA

4.1 AFFOLLAMENTO
L'affollamento massimo calcolato in base ad una densità di affollamento pari a 0,7 persone per mq stabilita dal punto b) del presente articolo è pari a 342 persone, tuttavia in numero delle persone presenti sarà limitato a 300.

4.2 CAPACITÀ DI DEFLUSSO
La capacità di deflusso sarà la seguente:
a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 1 m rispetto al piano di riferimento.

4.3 SISTEMA DELLE VIE DI USCITA

4.3.1 GENERALITÀ
La struttura sarà provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento previsto ed alle capacità di deflusso sopra stabilite, che, attraverso percorsi indipendenti, adduce in luogo sicuro all'esterno.
Le vie di uscita saranno dirette dalla sala verso l'esterno senza dover percorrere corridoi, scale o rampe o senza dover attraversare vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno
L'altezza dei percorsi sarà, in ogni caso, non inferiore a 2 m. La larghezza utile dei percorsi sarà misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non saranno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m.
All'interno della sala non saranno presenti dislivelli da superare.
Le uscite dalla sala sono dimensionate e distribuite in modo da assicurare l'agile sfollamento della stessa.
Il pavimento della sala sarà tutto in piano ed è alla stessa quota delle aree esterne.
Il pavimenti in genere non presenteranno superfici sdrucciolevoli. Le superfici lungo le vie di uscita esposte alle intemperie saranno tenute sgombre da neve e ghiaccio.
Non saranno installate superfici vetrate e specchi che possano trarre in inganno sulla direzione dell'uscita.
Le vie di uscita saranno tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.
L'eventuale guardaroba sarà ubicato in modo tale che l'utilizzo da parte del pubblico non costituisca ostacolo alla normale circolazione e al deflusso.

4.3.2 NUMERO DELLE USCITE
Il numero delle uscite, che dal locale adducono in luogo sicuro all'esterno, è pari a tre. Dette uscite sono ubicate in posizioni ragionevolmente contrapposte.
Le uscite saranno dotate di porte apribili nel verso dell'esodo con un sistema a semplice spinta.
Anche i due depositi e la cucina saranno provvisti di uscite verso l'esterno dotate di porte apribili nel verso dell'esodo con un sistema a semplice spinta.

4.3.3 LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA
La larghezza di ogni singola via di uscita è multipla del modulo di uscita (0,6 m) e comunque non inferiore a due moduli (1,2 m).
La larghezza totale delle uscite, espressa in numero di moduli di uscita, è determinata dal rapporto tra l'affollamento previsto e la capacità di deflusso relativa.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

- Piano: terra
- Persone presenti: n° 300
- Capacità di deflusso massima di calcolo: 50
- Larghezza totale calcolata delle uscite: 300/50 = 6 moduli
- Numero moduli uscite reali della “sala feste” n° 6

4.3.4 LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA

La lunghezza massima del percorso di uscita, misurata a partire dall’interno della sala, fino a luogo sicuro, è nettamente inferiore a 50 m.
I percorsi interni alla sala, fino alle uscite dalla stessa, sono stati calcolati in linea diretta, non considerando la presenza di arredi e posti a sedere, a partire da punti di riferimento che garantiscano l’intera copertura della sala ai fini dell’esodo, nel rispetto dei seguenti criteri:
a) da ciascuno dei predetti punti sono garantiti percorsi alternativi; si considerano tali quelli che, a partire da ciascun punto di riferimento, formano un angolo maggiore di 45°;
b) la condizione di cui alla precedente lettera a) è sempre rispettata
I percorsi di esodo, sono fruibili anche da persone con limitate o ridotte capacità motorie, hanno una lunghezza fino al luogo sicuro inferiore a 30 m e sono non presentano dislivelli.

4.4 PORTE

Le porte situate sulle vie di uscita si apriranno nel verso dell’esodo a semplice spinta. Esse saranno previste a un battente. I battenti delle porte, quando sono aperti, non ostruiscono passaggi.
I serramenti delle porte di uscita sono provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura comandi in modo sicuro l’apertura del serramento.
Le porte sono di costruzione robusta.
Eventuali superfici trasparenti delle porte saranno costituite da materiali di sicurezza.

4.5 SCALE

Non pertinente.

TITOLO V
DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA SCENA

Capitolo non pertinente.
Saranno eventualmente installate pedane rialzate di ridotta altezza in occasione di intrattenimenti con musica o altro.
Tali pedane saranno collocate in modo da non ingombrare i passaggi e rendere accessibili le attrezzature ed i mezzi antincendio.

TITOLO VI
DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE CABINE DI PROIEZIONE

Capitolo non pertinente.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

TITOLO XII
AREE ED IMPIANTI A RISCHIO SPECIFICO

12.1 CLASSIFICAZIONE
Le aree e gli impianti a rischio specifico sono così classificati:
- depositi;
- impianti tecnologici;
- autorimesse.

12.2 DEPOSITI
All'interno della struttura sono previsti numero due depositi destinati alla conservazione di materiali occorrenti all'esercizio dei locali. In particolare al piano terra è previsto un magazzino ad uso della zona bar e della cucina, mentre al piano primo è previsto un deposito dove verranno stoccate le attrezzature che di volta in volta verranno utilizzate nella zona pubblico (sedie, panche, tavoli, ecc.).

Le strutture portanti e separanti dei due depositi presenteranno una resistenza al fuoco non inferiore a REI 60.

Il magazzino al piano terra avrà una superficie di 41,65 mq, quello al piano primo di mq 233,25 e saranno aerati direttamente dall'esterno mediante aperture di superficie non inferiore a 1/40 (magazzino piano terra mq 5,39, deposito piano primo mq 10,73).

Entrambi i depositi avranno accesso direttamente dall'esterno e comunicheranno con altri ambienti a mezzo di porte resistenti al fuoco almeno REI 60 munite di dispositivo di autochiusura.

12.3 IMPIANTI TECNOLOGICI

12.3.1 IMPIANTI DI PRODUZIONE CALORE
Per il riscaldamento dei servizi igienici del pubblico e del personale della cucina è prevista l'installazione di una caldaietta murale a gas metano nel rispetto delle specifiche normative.

12.3.2 IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE
Per la climatizzazione della "sala feste" e della cucina sono previsti impianti in pompa di calore in versione VRV progettati e realizzati nell'osservanza dei seguenti criteri:

A) IMPIANTI CENTRALIZZATI
L'unità di trattamento aria e i gruppi frigoriferi saranno ubicati all'esterno
Non viene utilizzata aria di ricircolo proveniente dalla cucina e comunque da spazi a rischio specifico.

B) CONDOTTE
Le condotte sono realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco.
Le condotte non attraversano:
- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala;
- locali che presentano pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.
- strutture che delimitano compartimenti.

C) DISPOSITIVI DI CONTROLLO
Gli impianti saranno dotati di dispositivi di comando manuale, situati in punti facilmente accessibili, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.
L'intervento dei dispositivi di arresto non consentirà la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

D) IMPIANTI LOCALIZZATI
Non sono previsti.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

12.4 AUTORIMESSE
Non sono previste autorimesse.

TITOLO XIII
IMPIANTI ELETTRICI

13.1 GENERALITÀ
Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge 1 marzo 1968, n. 186, (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968).
In particolare ai fini della prevenzione degli incendi gli impianti elettrici:
- non costituiranno causa primaria di incendio o di esplosione
- non forniranno alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- saranno suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi di utenza disporranno di impianti di sicurezza:
a) illuminazione;
b) allarme;
La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al Decreto 22/01/2008 n. 37.
Sulla copertura dell'edificio è presente un impianto fotovoltaico della potenza di 2,43 kWp.

13.2 IMPIANTI ELETTRICI DI SICUREZZA
L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (≤ 0,5 s) per gli impianti di allarme e illuminazione.
Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.
L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima stabilita per ogni impianto sarà la seguente:
- allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 1 ora.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicurerà un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita, e non inferiore a 2 lux negli altri ambienti accessibili al pubblico.

13.3 QUADRI ELETTRICI GENERALI
Il quadro elettrico generale è ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio all'interno del magazzino al piano terra.

TITOLO XIV
SISTEMA DI ALLARME

I locali saranno muniti di un sistema di allarme acustico realizzato mediante altoparlanti con caratteristiche idonee ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio. I comandi di attivazione del sistema di allarme saranno ubicati in un luogo continuamente presidiato ed in particolare in prossimità delle uscite di sicurezza.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

TITOLO XV
MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

15.1 GENERALITÀ
Le attrezzature e gli impianti di estinzione degli incendi saranno realizzati a regola d'arte ed in conformità a quanto di seguito indicato.

15.2 ESTINTORI
Tutti i locali saranno dotati di un adeguato numero di estintori portatili.
Gli estintori saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, è comunque alcuni in prossimità degli accessi e in vicinanza di aree di maggior pericolo.
Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili saranno installati in ragione di uno ogni 200 mq di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano, fatto salvo quanto specificamente previsto in altri punti della presente relazione. Gli estintori portatili avranno capacità estinguente non inferiore a 13A 89BC; a protezione di aree ed impianti a rischio specifico saranno previsti estintori di tipo idoneo.

15.3 IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO
Poiché la capienza non supera le 300 persone non è richiesto un impianto idrico antincendio, tuttavia la struttura è già dotata di tale impianto che si intende mantenere e che presenta le seguenti caratteristiche:

15.3.2 IDRANTI DN 45
L'impianto è costituito da una rete di tubazioni in PEAD PN 16 diametro 75 e 50 da cui sono derivate n. 2 cassette UNI 45 e una colonnina UNI 70 con attacco autopompa.
Gli idranti soddisfano le seguenti prescrizioni:
a) al bocchello della lancia dell'idrante posizionato nelle condizioni più sfavorevoli di altimetria e distanza è assicurata una portata non inferiore a 120 l/min ed una pressione residua di almeno 2 bar per un tempo non inferiore a 30 minuti;
b) la posizione dei 2 idranti è tale da consentire il raggiungimento, con il getto, di ogni punto della sala accessibile al pubblico;
c) l'impianto idraulico è stato dimensionato in relazione al contemporaneo funzionamento dei 2 idranti;
d) gli idranti sono ubicati in posizioni utili all'accessibilità ed all'operatività in caso d'incendio;
e) l'impianto è tenuto costantemente in pressione;
f) le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete sono protette dal gelo, dagli urti e dal fuoco.

15.3.3 ATTACCHI PER IL COLLEGAMENTO CON LE AUTOPOMPE VV.F.
L'impianto è dotato di 1 attacco di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe VV.F.
Detto attacco è posizionato in prossimità dell'ingresso da Via Dei Tre Corsi in punto ben segnalato e facilmente accessibile ai mezzi di soccorso.

15.3.5 ALIMENTAZIONE NORMALE
L'acquedotto pubblico garantisce con continuità, nelle 24 ore, le prestazioni richieste.

15.4 IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO A PIOGGIA (IMPIANTO SPRINKLER)
Non sono previsti impianti di spegnimento automatico a pioggia in quanto non sono presenti locali con carico d'incendio superiore a 50 kg/mq di legna standard.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

TITOLO XVI
IMPIANTO DI RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI

Non sono presenti ambienti con carico d'incendio superiore a 30 kg/mq di legna standard e pertanto non è previsto un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi.

TITOLO XVII
SEGNALETICA DI SICUREZZA

Si applicheranno le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 (Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro).
In particolare sulle porte delle uscite di sicurezza sarà installata una segnaletica di tipo luminoso, mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività ed alimentata in emergenza.
In particolare la cartellonistica indicherà
- le porte delle uscite di sicurezza;
- i percorsi per il raggiungimento delle uscite di sicurezza;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi.

Nella cucina si posizionerà cartellonistica di sicurezza specifica.

TITOLO XVIII
GESTIONE DELLA SICUREZZA

18.1 GENERALITÀ
Il responsabile dell'attività, o persona da lui delegata, provvederà affinché nel corso dell'esercizio non vengano alterate le condizioni di sicurezza, ed in particolare:
a) i sistemi di vie di uscita saranno tenuti costantemente sgombri da qualsiasi materiale che possa ostacolare l'esodo delle persone e costituire pericolo per la propagazione di un incendio;
b) prima dell'inizio di qualsiasi manifestazione sarà controllata la funzionalità del sistema di vie di uscita, il corretto funzionamento dei serramenti delle porte, nonché degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
c) saranno mantenuti efficienti i presidi antincendio, eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;
d) saranno mantenuti costantemente efficienti gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti;
e) saranno mantenuti costantemente in efficienza i dispositivi di sicurezza degli impianti di ventilazione e riscaldamento;
f) saranno presi opportuni provvedimenti di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni e risistemazioni;
g) sarà fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti;
h) nei depositi, i materiali presenti saranno disposti in modo da consentirne una agevole ispezionabilità.

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

18.2 CHIAMATA DEI SERVIZI DI SOCCORSO
I servizi di soccorso saranno avvertiti in caso di necessità tramite telefono.
La procedura di chiamata sarà chiaramente indicata su apposita cartellonistica.

18.3 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE
Tutti gli addetti saranno adeguatamente informati sui rischi prevedibili, sulle misure da osservare per prevenire gli incendi e sul comportamento da adottare in caso di incendio.
Il responsabile provvederà affinché gli addetti al servizio del locale, siano in grado di portare il più pronto ed efficace ausilio in caso di incendio o altro pericolo.

18.4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA
Nell'area riservata al pubblico saranno collocate in vista le planimetrie dei locali, recanti la disposizione dei posti, l'ubicazione dei servizi ad uso del pubblico e le indicazioni dei percorsi da seguire per raggiungere le uscite.
All'ingresso del locale sarà disponibile una planimetria generale, per le squadre di soccorso, riportante la ubicazione:
- delle vie di uscita;
- dei mezzi e degli impianti di estinzione;
- dei dispositivi di arresto dell'impianto di ventilazione;
- dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici e del gas metano;
- dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

18.5 PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO
Tutti gli adempimenti necessari per una corretta gestione della sicurezza antincendio saranno pianificati in un apposito documento, adeguato alle dimensioni e caratteristiche del locale, che specifichi in particolare:
- i controlli;
- gli accorgimenti per prevenire gli incendi;
- gli interventi manutentivi;
- l'informazione e l’addestramento agli adetti;
- le istruzioni per il pubblico;
- le procedure da attuare in caso di incendio.

18.6 REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO
Il responsabile dell'attività, o personale da lui incaricato, registreranno i controlli e gli interventi di manutenzione sui seguenti impianti ed attrezzature, finalizzate alla sicurezza antincendio:
- sistema di allarme;
- attrezzature ed impianti di spegnimento;
- impianti elettrici di sicurezza;
- porte ed elementi di chiusura per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco.

Inoltre sarà oggetto di registrazione l’addestramento antincendio fornito agli addetti.
Tale registro sarà tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli dell'autorità competente.

Il Tecnico

Il Responsabile dell’attività

Varese, marzo 2023

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

Il valore del carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$) è determinato secondo la seguente formula:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f$$

dove:

δ_{q1} è il fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione alla dimensione del compartimento pari a 1 per superficie inferiore a 500 mq (ved. Tabella 1 dell'Allegato al Decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007)

δ_{q2} è il fattore che tiene conto del rischio di incendio in relazione al tipo di attività svolta nel compartimento pari a 1,00 (classe di rischio II) per aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza (ved. Tabella 2 dell'Allegato al Decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007)

$\delta_n = \prod_i \delta_{ni}$ è il fattore che tiene conto delle differenti misure di protezione e i cui valori sono definiti nella Tabella 3 dell'Allegato al Decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007:

0,90 per rete idrica antincendio interna

0,90 per percorsi protetti di accesso

0,90 per accessibilità ai mezzi di soccorso

q_f è il valore nominale del carico d'incendio specifico da determinarsi secondo la formula

$$q_f = \frac{\sum_{i=1}^{n} g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \psi_i}{A}$$

dove:

g_i massa dell'i-esimo materiale combustibile

H_i potere calorifico inferiore dell'i-esimo materiale combustibile

m_i fattore di partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a 0,80 per il legno e altri materiali di natura cellulosica e 1,00 per i materiali combustibili in genere

ψ_i fattore di limitazione della partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a 1 trattandosi di materiali non contenuti in contenitori

A superficie in pianta lorda del compartimento

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

Carico d'incendio all'interno della SALA RISERVATA AL PUBBLICO in caso di utilizzo della stessa con posti a sedere

Materiale	Unita di Misura	Quantità [kg]	H [MJ/UM]	ψ [MJ]	m	Calore sviluppabile [MJ]
Sedie	pz	180	70	1	1	12.600
ABS (plastica) *(attrezzature)*	kg	50	35	1	1	1.750
Carta e cartone	kg	50	17	1	0,8	680
Impianto elettrico	mq	240	25	1	1	6.000
Computer	pz	5	170	1	1	850
TOTALE						**21.880**

$$q_f = \frac{21.880}{240{,}00 \text{ mq}}$$

q_f = 91,17 MJ/mq

$q_{f,d}$ = 1,00 . 1,00 . 0,90 . 0,90 . 0,90 . 91,17

$q_{f,d}$ = 66,46 MJ/mq

La classe di resistenza al fuoco necessaria per garantire il Livello III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la gestione dell'emergenza) in funzione del carico d'incendio specifico di progetto di 73,85 MJ/mq è pari a 0 (ved. Tabella 4 dell'Allegato al Decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007).

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026

<u>Carico d'incendio all'interno del DEPOSITO AL PIANO PRIMO che si configura come il locale con il carico d'incendio più gravoso</u>

Materiale	Unita di Misura	Quantità [kg]	H [MJ/UM]	ψ [MJ]	m	Calore sviluppabile [MJ]
Legno *(tavoli, panche, pedane, ecc.)*	kg	1.500	17,5	1	0,8	21.000
Sedie	pz	200	70	1	1	14.000
ABS (plastica) *(attrezzature)*	kg	500	35	1	1	17.500
Carta e cartone	kg	500	17	1	0,8	6.800
Impianto elettrico	mq	240	25	1	1	6.000
TOTALE						**65.300**

$$q_f = \frac{65.300}{240{,}00 \text{ mq}}$$

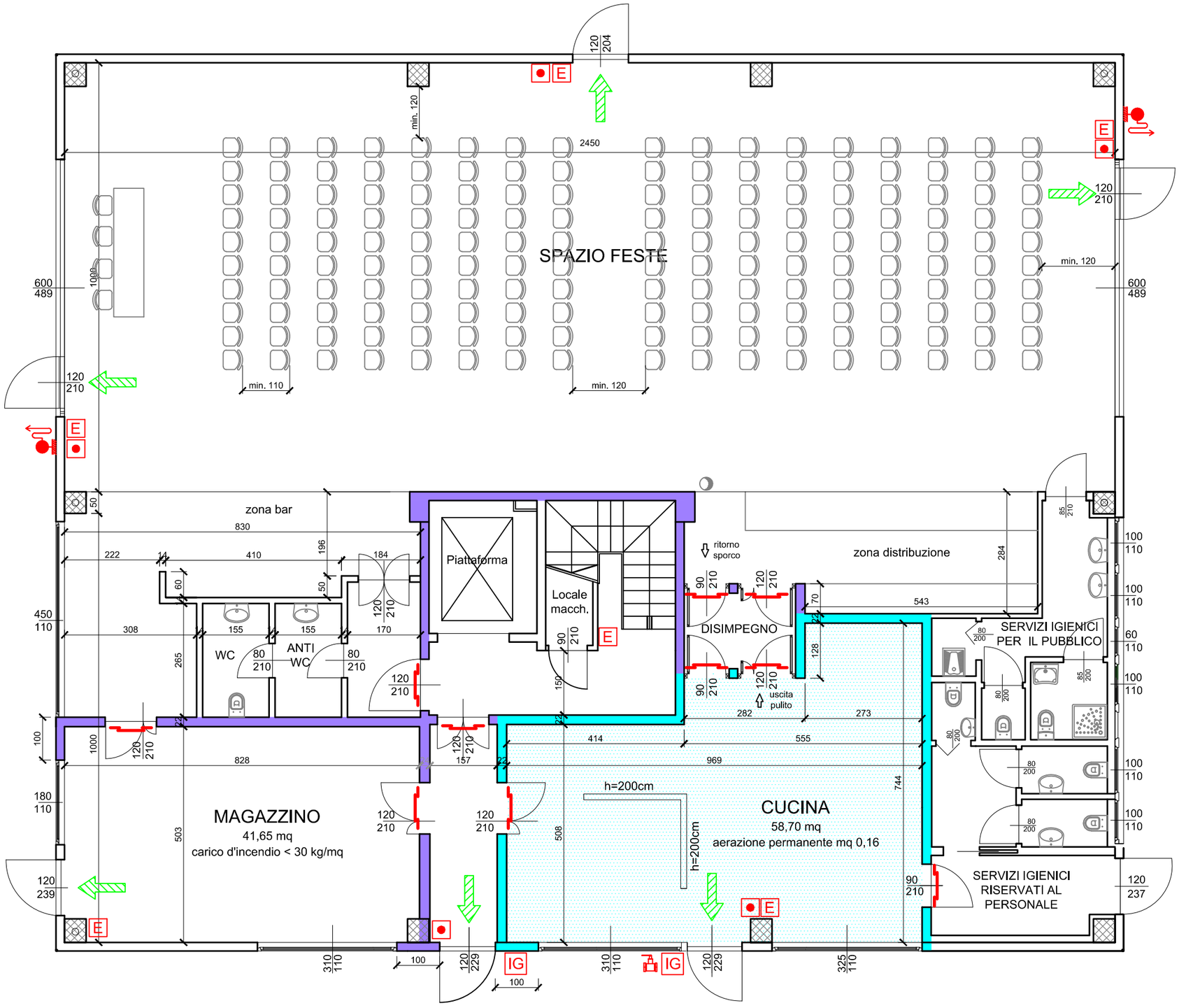
q_f = 272,08 MJ/mq

$q_{f,d}$ = 1,00 . 1,00 . 0,90 . 0,90 . 272,08

$q_{f,d}$ = 220,39 MJ/mq

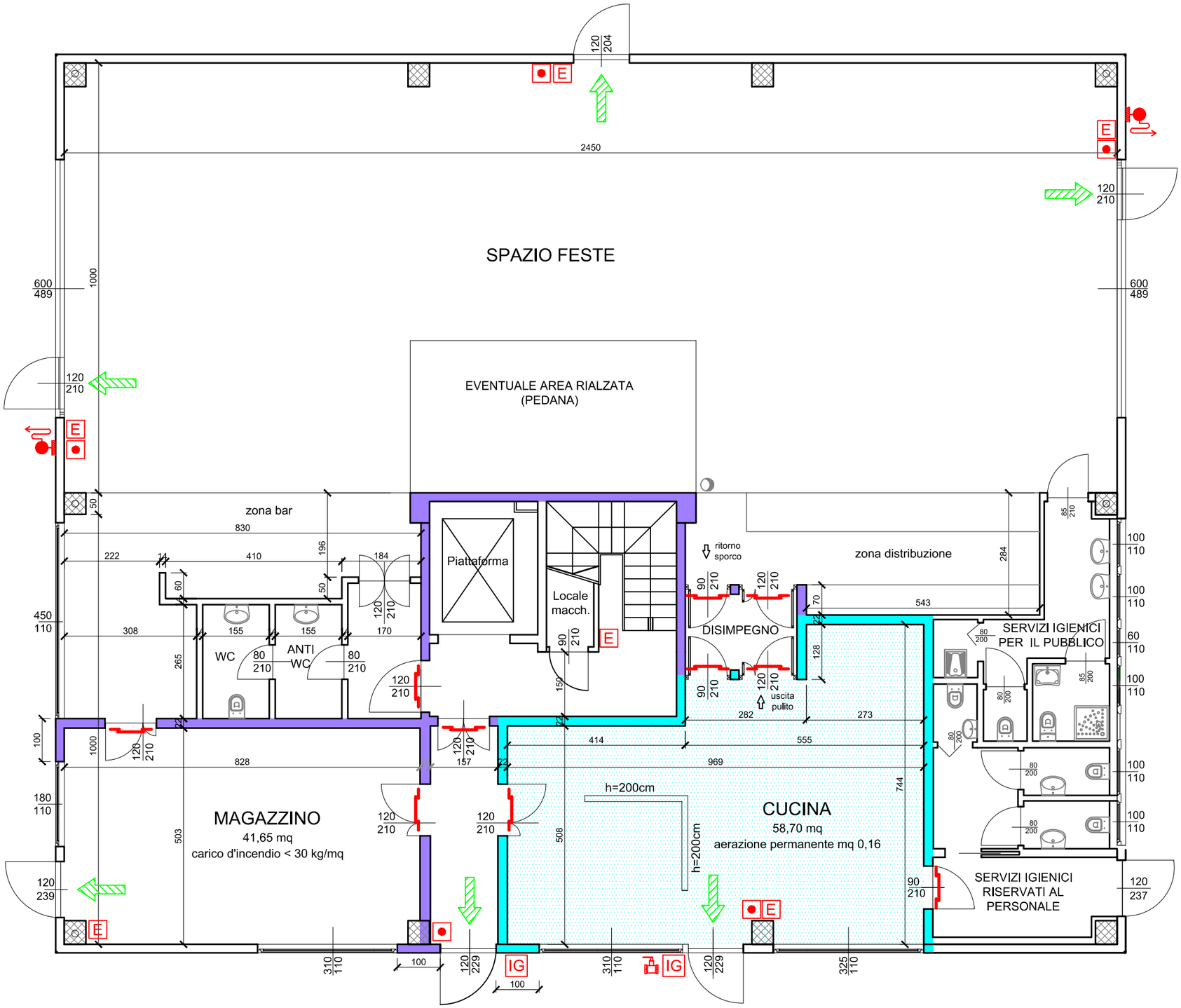
La classe di resistenza al fuoco necessaria per garantire il Livello III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la gestione dell'emergenza) in funzione del carico d'incendio specifico di progetto di 220,39 MJ/mq è pari a 20 (ved. Tabella 4 dell'Allegato al Decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007).

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026



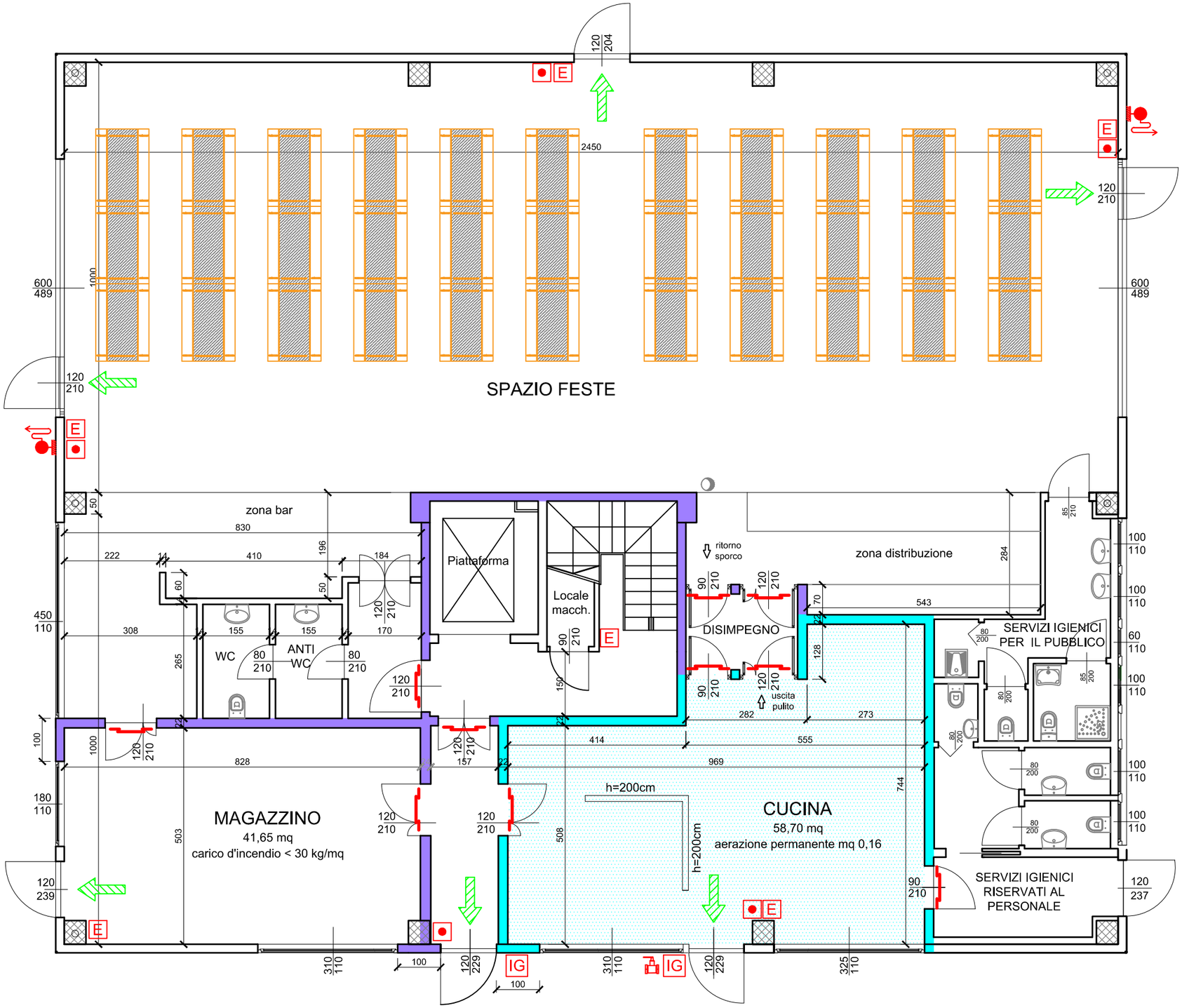
ESEMPIO CONFIGURAZIONE UTILIZZO SALA CON POSTI A SEDERE

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026



ESEMPIO CONFIGURAZIONE UTILIZZO SALA PER FESTE DANZANTI

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026



ESEMPIO CONFIGURAZIONE UTILIZZO SALA PER RISTORAZIONE

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
BARBONI ALBA il 19/05/2023 19:12:11 ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
DETERMINA CON IMPEGNO DI SPESA: 2026 / 786 del 05/10/2026