STUDIO NERI SAS

Via Lenin, 117/A – 41012 Carpi (MO)
Tel-Fax: 059-3969926
e-mail: studioneri@studionerisas.it

RELAZIONE TECNICA per la richiesta di

"VALUTAZIONE DEL PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI"

CASEIFICI GranTerre

CASEIFICI GRANTERRE S.P.A.

Sede legale: Via Polonia 30/33 Modena

Sede oggetto della presente relazione:

Via Togliatti, n° 34/A-B

42020 – Montecavolo di Quattro Castella (RE)

Pratica V.d.F. n. ***33815***

Attività/Categoria nn. **34.2.C – 44.2.C** (*DPR 151/11*)

Per la ditta:

Timbro e firma del tecnico:

Data documento: ***22/07/2022***

Codice Lavoro: **AW0516**
Codice Ditta: vAK01pa1
Autore: FG

Sommario

Cap. Contenuto Pag.

1) DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ 3
2) INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO 6
2.1) Destinazione d'uso e Compartimenti incendio 6
2.2) Sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio 6
2.3) Carico di incendio 7
2.4) Richieste di prestazione 7
2.5) Impianti di processo 7
2.6) Lavorazioni 8
2.7) macchine, apparecchiature ed attrezzi 8
2.8) Movimentazioni interne 8
2.9) impianti tecnologici di servizio 8
2.10) aree a rischio specifico 8
3) DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI 8
3.1) CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ 8
3.2) LAY-OUT AZIENDALE 9
3.3) CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI 9
3.4) AERAZIONE 9
3.5) AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI 9
3.6) VIE DI ESODO 10
4) VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO 11
5) COMPENSAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO 12
5.1) Estintori 12
5.2) Evacuatore di Fumo e Calore 12
5.3) Impianto di rilevazione incendi 13
5.4) Rete idrica antincendio 13
5.5) Segnaletica di sicurezza 14
5.6) Procedure di emergenza 14
6) GESTIONE DELL'EMERGENZA 15
7) IMPIANTO FOTOVOLTAICO 16
7.1) requisiti tecnici 16
7.2) Documentazione: 17
7.3) Verifiche 17
7.4) Segnaletica di sicurezza 17
8) CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI FINALI 18

Elaborati grafici allegati:

- Calcolo del carico di incendio (ClaRaF 2.0)

Tavola 1-A: Planimetria Generale (scala 1:500);
Tavola 1-B: Prospetti e sezioni (scala 1:500);
Tavola 2_PT: Lay-Out – Compartimentazioni - resistenza al fuoco - Piano Terra (scala 1:200);
Tavola 2_PP: Lay-Out – Compartimentazioni - resistenza al fuoco - Piano Primo (scala 1:200);
Tavola 2_PS: Lay-Out – Compartimentazioni - resistenza al fuoco - Piano Secondo (scala 1:200);
Tavola 3_PT: Sistema di vie di esodo - Piano Primo (scala 1:200);
Tavola 3_PP: Sistema di vie di esodo - Piano Terra (scala 1:200)
Tavola 3_PS: Sistema di vie di esodo - Piano Secondo (scala 1:200)
Tavola 4_PT: Rete idrica antincendio – presidi antincendio - Piano Terra (scala 1:200);
Tavola 4_PP: Rete idrica antincendio – presidi antincendio - Piano Primo (scala 1:200)
Tavola 4_PS: Rete idrica antincendio – presidi antincendio - Piano Secondo (scala 1:200)
Tavola 5_PT: Impianto di Rivelazione e segnalazione - Piano Terra (scala 1:200)
Tavola 5_PP: Impianto di Rivelazione e segnalazione - Piano Primo (scala 1:200)
Tavola 5_PS: Impianto di Rivelazione e segnalazione - Piano Secondo (scala 1:200)
Tavola 6_FV: Impianto fotovoltaico su copertura ampliamento (scala 1:200)

1) DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

La ditta Caseifici Granterre S.p.A. si occupa di produzione, commercializzazione di Parmigiano Reggiano e dei vari prodotti derivati. In particolare, nella sede oggetto della presente relazione, l'azienda provvede alla lavorazione delle forme che arrivano dalle altre sedi, andando a realizzare le porzioni di varie misure, il formaggio grattugiato nonché al confezionamento e stoccaggio del prodotto finito in attesa del conferimento alle aziende clienti.

L'azienda risulta già autorizzata da Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità (prat. n° 33815), relativamente al deposito carta e cartone per imballo (att. 34.1.B) situato nel magazzino imballo 1, impianti per la produzione di calore (att. 74.3.C) e deposito carta e cartone e plastica sempre per imballo (att. 34.2.C e 44.2.C) all'interno del magazzino imballi 2. Nella figura 1 sottostante si riporta lo stato attuale approvato con Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.) prot. n.8187 del 25/06/2020 in scadenza al 12/07/2024. Si precisa che il gruppo elettrogeno (att. 49.2.B) riportato sul C.P.I nella sezione "*Impianti – apparecchiature*", risulta dismesso così come da lettera prot. n. 11169 del 08/07/2019.

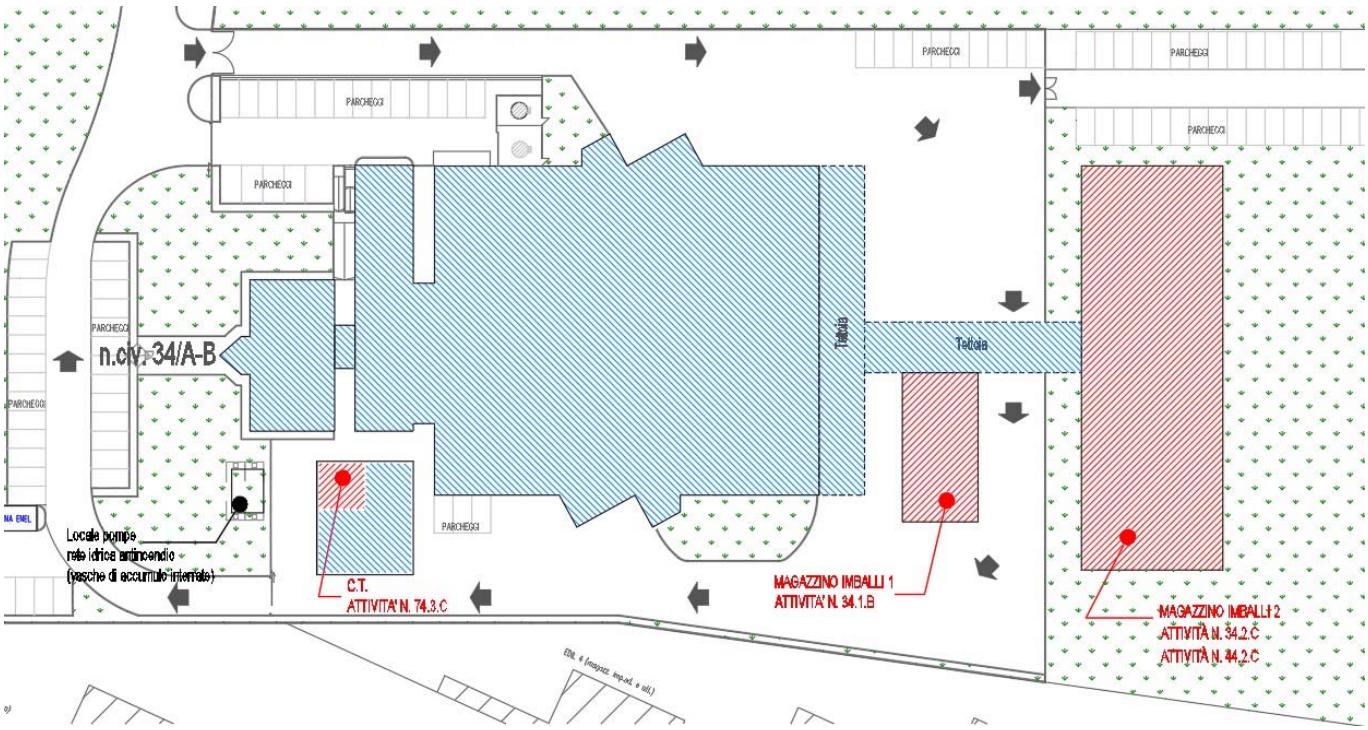

Figura 1: stato attuale approvato

LEGENDA STATO ATTUALE APPROVATO:

- AREA ESISTENTE OVE NON SONO PRESENTI ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLO VVF (Rif. DPR 151/11)
- ATTIVITÀ ESISTENTI (DPR 151/11) AUTORIZZATE

Il progetto di ampliamento dello stabilimento produttivo prevede la realizzazione di circa 2.000 mq di area coperta che saranno realizzati proseguendo sul lato sud-est dell'attuale area produttiva.

L'ampliamento sarà costituito da un piano terra dove saranno presenti nuove linee di taglio, confezionamento, grattugiato ed una rampa di collegamento al magazzino imballi 2, un primo piano costituito in parte dal soppalco delle grattugie (circa 300 mq) e da vani tecnici per il passaggio degli impianti a servizio delle linee ed infine un secondo piano destinato ad una possibile zona spogliatoio / servizi del personale e a locali tecnici. Nella figura 2 sottostante si riporta lo stato di modifica oggetto della presenta relazione tecnica ai fini dell'aggiornamento della pratica di prevenzione incendi. Si precisa che le attività 34.2.C e 44.2.C individuate all'interno del magazzino imballi 2, non subiranno sostanziali modifiche, in particolare saranno spostate alcune scaffalature, la zona di carico e scarico delle merci non avverrà più sotto la tettoia posta nella zona centrale del fabbricato, ma verrà realizzato un portone sul lato sud al posto di una uscita di emergenza senza che questa modifica comprometta il sistema di vie di esodo (carico merci) ed un portone nell'angolo ovest del magazzino imballi 2 (scarico merci) comunicante, tramite una rampa al chiuso, alla nuova area di ampliamento senza dover passare per l'area esterna. Il magazzino Imballaggi 2 rimarrà strutturalmente e funzionalmente separato dal resto dell'attività continuando a garantire il livello II di prestazione al fuoco in riferimento al DM 09/03/2007. Il magazzino imballi 1 (att. 34.1.B) verrà eliminato.

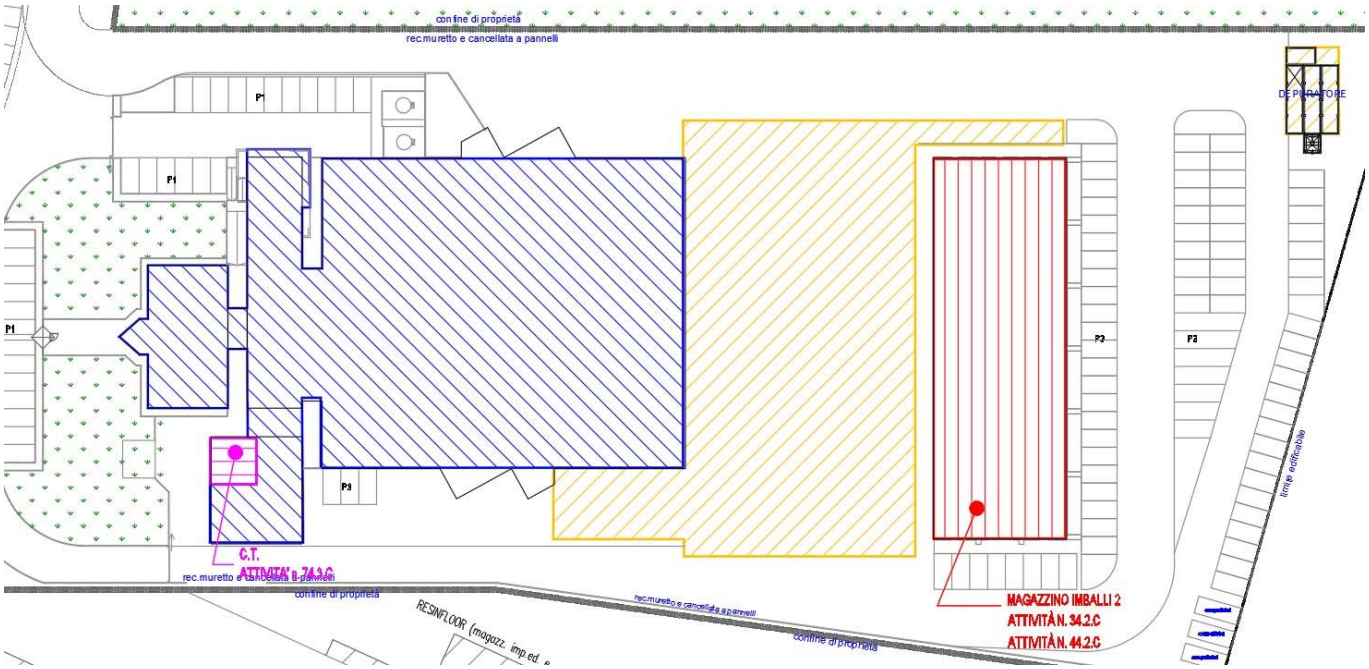

Figura 2 stato di progetto

LEGENDA STATO DI PROGETTO:

- AREA ESISTENTE OVE NON SONO PRESENTI ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLO VVF (Rif. DPR 151/11)
- CENTRALE TERMICA - Att. n. 74.3.C (Rif. DPR 151/11) NON OGGETTO DI MODIFICHE ED AUTORIZZATA
- AREA OGGETTO DI AMPLIAMENTO OVE NON SONO PRESENTI ATTIVITÀ SOGGETTE A CONTROLLO VVF (Rif. DPR 151/11)
- MAGAZZINO - Att. n. 34.2.C- 44.2.C (Rif. DPR 151/11) NON OGGETTO DI MODIFICHE SOSTANZIALI ED AUTORIZZATA

NB IL MAGAZZINO IMBALLI 1 (Att. 34.1.B) E LA TETTOIA DI COLLEGAMENTO VERRANNO ELIMINATI IN QUANTO SARÀ AMPLIATA L'AREA PRODUTTIVA

Si precisa inoltre che sulla copertura del fabbricato in progetto (ampliamento) sarà realizzato un impianto fotovoltaico della potenza di picco pari a **250 kWp**.

In funzione di quanto indicato in precedenza, le attività oggetto di modifica identificate nell'allegato I del DPR 151 del 01/08/2011, per cui si chiede parere, è relativo alle attività:

- n. **34.2 – categoria C** ovvero "*Deposito di carta e cartone con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg*";
- n. **44.2 – categoria C** ovvero "*Depositi ove si detengono materie plastiche, con quantitativi in massa oltre a 50.000 kg".*;

2) INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO

2.1) DESTINAZIONE D'USO E COMPARTIMENTI INCENDIO

In relazione a quanto indicato in premessa, la presente relazione è redatta in riferimento alle modifiche apportate alle attività soggette a controllo di prevenzione incendi ovvero i depositi situati all'interno del magazzino imballi 2. L'ampiamento produttivo, attività non rientrante nell'elenco di cui all'allegato I del DPR 151/11, sarà realizzato in conformità ai criteri generali di prevenzione incendi.

Pertanto, i paragrafi a seguire saranno redatti per riepilogare lo stato approvato e descrivere nel dettaglio le modifiche apportate al locale "Magazzino Imballaggi 2".

COMPARTIMENTO	LOCALE:	Destinazione d'uso	Area (A) (m^2)
UNICO	Magazzino Imballaggi 2	*Area dedicata al magazzinaggio dei materiali per il confezionamento e l'imballo del prodotto finito*	*980*

2.2) SOSTANZE PERICOLOSE E LORO MODALITÀ DI STOCCAGGIO

L'edifico in esame è adibito esclusivamente al deposito dei materiali e non viene effettuata alcun tipo di lavorazioni.

I materiali in deposito sono quelli destinati al confezionamento del prodotto finito e sono principalmente composti da scatole e scatoloni (carta/cartone) pellicole per il confezionamento e l'imbustamento (poliestere) e bancali (legno).

Nella tabella seguente sono riportati i quantitativi autorizzati.

COMPARTIMENTO	LOCALE	Materiali	q.tà (kg)
UNICO	Magazzino Imballaggi 2	Carta/Cartone	94.000
		Poliestere	110.000
		Legno	20.000

2.3) CARICO DI INCENDIO

In allegato si ripropone il calcolo del carico d'incendio per il magazzino imballi 2 di cui al C.P.I. autorizzato calcolato utilizzando il programma Claraf 2.0 del Ministero dell'Interno.

2.4) RICHIESTE DI PRESTAZIONE

Il deposito è classificato in livello II di prestazione al fuoco in quanto rispetta le condizioni di cui al punto 3.2 del DM 09/03/2007, in particolare:

- è realizzato da un solo piano fuori terra;
- è strutturalmente e funzionalmente separato dagli altri edifici;
- è destinate ad un'unica attività non aperta al pubblico;
- ha dimensioni tali da garantire l'esodo in sicurezza degli occupanti;
- l'eventuale crollo totale o parziale non arrecherebbe danni ad altre costruzioni;
- l'eventuale crollo totale o parziale non compromette l'efficacia degli elementi di compartimentazione e di impianti di protezione attiva che proteggono altre costruzioni;
- il massimo affollamento non supera le 100 persone e la densità di affollamento non è superiore a 0,2 persone/m^2;
- non sono presenti posti letto;
- non è adibita ad attività specificatamente destinate a malati, anziani, bambini o a persone con ridotte capacità motorie, sensoriali o cognitive;

In riferimento alla richiesta di prestazione, anche a seguito dell'ampliamento produttivo in progetto, si ritiene idoneo classificare il locale come:

Livello II	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione

La classe di resistenza al fuoco necessaria per garantire tale livello, indipendentemente dal valore assunto dal carico di incendio specifico di progetto, rimarrà paria alla classe:

≥ 30	per costruzioni ad un piano fuori terra, senza interrati.

Si precisa che le colonne in tralicciato poste sul lato ovest a sostegno della struttura del magazzino, saranno protette ai fini della resistenza al fuoco al fine di garantire una classe 120 così come l'intera struttura della porzione di fabbricato in ampliamento ad uso produttivo.

2.5) IMPIANTI DI PROCESSO

All'interno del deposito non sono presenti impianti di processo.

2.6) LAVORAZIONI

Ad eccezione delle operazioni di carico e scarico dei materiali, all'interno del Magazzino imballi 2 non sono effettuate lavorazioni.

2.7) MACCHINE, APPARECCHIATURE ED ATTREZZI

Non sono presenti macchine, apparecchiature od attrezzi all'interno del locale in esame.

2.8) MOVIMENTAZIONI INTERNE

La movimentazione interna è effettuata mediante muletti elettrici.

2.9) IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

Ad eccezione fatta per l'impianto elettrico, di illuminazione ordinaria e di sicurezza, nonché degli impianti di sicurezza antincendio (rivelazione e segnalazione incendi, EFC), all'interno dei locali non sono presenti altri impianti tecnologici di servizio.

2.10) AREE A RISCHIO SPECIFICO

Non sono presenti aree a rischio specifico.

3) DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Di seguito si riportano le condizioni di ambientali con particolare riferimento alle modifiche del locale magazzino imballi 2 ovvero delle attività ricomprese nel DPR 151/11. Per quanto riguarda i locali già esistenti ed approvati e per i locali di nuova realizzazione, negli elaborati grafici allegati sono evidenziati i sistemi di vie di esodo, le caratteristiche di resistenza al fuoco delle strutture portanti e separanti, nonché le modifiche apportate alla rete idrica antincendio ed all'impianto di segnalazione e rilevazione allarme estesa a tutta l'attività.

3.1) CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ

Come anche individuato sulle planimetrie allegate, l'accesso all'area non subirà modifiche ed avviene tramite due passi posti ad ovest dell'area produttiva.

L'intera area produttiva permette una buona viabilità ed accostabilità ai mezzi intorno tutto il perimetro.

3.2) LAY-OUT AZIENDALE

La presente relazione viene redatta per le modifiche introdotte al magazzino imballi 2, tuttavia sulle planimetrie allegate alla presente vengono riportati i layout di tutti gli edifici sia esistenti sia di nuova realizzazione al fine di determinare sia le preesistenti condizioni di sicurezza antincendio sia le condizioni di sicurezza antincendio in progetto.

Le modifiche apportate nel magazzino imballi 2, riguarderanno lo spostamento del portone REI dalla zona centrale (lato ovest) all'angolo sud ovest del locale, alla realizzazione di un portone per il carico della merce sul lato sud al posto di una uscita di sicurezza e per evitare i percorsi d'esodo in un'unica direzione, lo spostamento delle scaffalature

3.3) CARATTERISTICHE DEGLI EDIFICI

Il locale magazzino imballi 2 non subirà modifiche strutturali. La struttura è composta da un tralicciato metallico e tamponamenti perimetrali e della copertura in pannelli sandwich coibentati in classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e classe di resistenza al fuoco pari ad almeno EI 30.

A seguito dell'ampliamento del reparto produttivo, le colone in tralicciato poste sul lato ovest saranno protette con elementi che garantiranno resistenza al fuoco pari alla classe 120. Il fabbricato in ampliamento ad uso produttivo sarà anch'esso realizzato per garantire una resistenza al fuoco pari alla classe 120.

3.4) AERAZIONE

L'aerazione naturale per gli ambienti è e sarà realizzata in conformità alle disposizioni del vigente regolamento edilizio comunale.

All'interno del magazzino imballi 2 è presente un Sistema di Evacuatori Naturale di Fumo e Calore formato (SENFC) composto da n° 12 EFC che non subiranno modifiche. La sostituzione di una uscita di sicurezza con un portone di dimensioni maggiori comporterà una variazione (migliorativa) nell'apporto di aria fresca. Nel capitolo successivo

3.5) AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

Essendo i locali utilizzati esclusivamente come deposito, all'interno dei locali oggetto della presente saranno presenti un totale di 2 operatori.

Ampliamento dell'area produttiva, prevederà un incremento del personale di 15 persone per turno.

3.6) VIE DI ESODO

A seguito dell'aggiornamento del lay-out del reparto produttivo e dell'ampliamento in progetto, il sistema di vie di esodo garantirà il rispetto di quanto previsto al DM 10/03/1998: A tale scopo si allegano alla presente le planimetrie aggiornate di tutte le aree.

Per quanto riguarda invece il locale oggetto della presente pratica (deposito imballi 2), la realizzazione di un portone sul lato sud con la conseguente eliminazione di una uscita di emergenza posta centralmente, comporta necessariamente lo spostamento delle scaffalature al fine di evitare la presenza di corridoi ciechi. In fig. 3 si riporta lo stato attuale autorizzato mentre in fig. 4 lo stato di progetto.

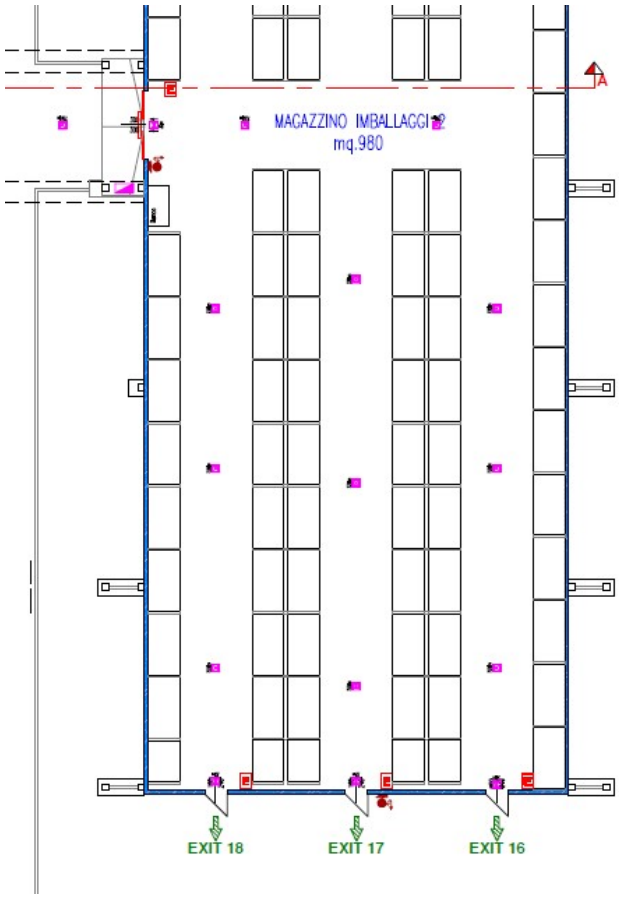

Figura 3 lato sud magazzino imb. 2 - stato attuale

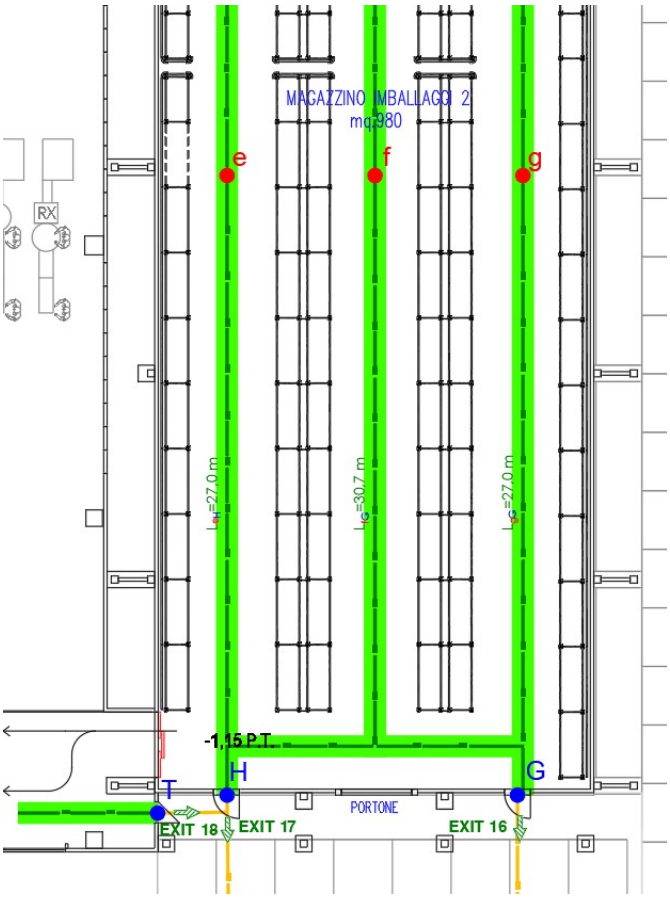

Figura 4 lato sud magazzino imb. 2 - stato progetto

4) VALUTAZIONE QUALITATIVA DEL RISCHIO

Si riportano di seguito i centri di pericolo individuabili nell'attività aziendale:

1. n. **34.2 – categoria C** ovvero "*Deposito di carta e cartoni con quantitativi in massa superiori a 50 t*";
2. n. **44.2 – categoria C** ovvero "*Depositi ove si detengono materie plastiche, con quantitativi in massa oltre a 50.000 kg";*

In considerazione a quanto indicato sopra, valutando anche il Certificato di Prevenzione Incendi già in essere ed in corso di validità, la sede oggetto della ditta **"Caseifici Granterre S.p.A.",** sita in Via Togliatti, 34/A-B – 42020 – Quattro Castella (RE), rappresenta una attività a **RISCHIO MEDIO DI INCENDIO** (rif. D.M. 10/03/1998) e tenendo conto delle scelte operate, si può affermare che la strategia antincendio che intende adottare l'azienda sarà rivolta principalmente alla riduzione delle possibilità di insorgenza degli incendi, alla evacuazione delle aree interne ed alla tempestività di intervento della squadra di gestione delle emergenze.

5) COMPENSAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Le misure di compensazione del rischio incendio riguarderanno in particolare l'impiantistica e la scelta delle procedure. Nella loro predisposizione si è valutato il ciclo di lavoro, il lay-out dell'azienda, il tipo di apparecchiature impiegate, individuando gli aspetti elencati di seguito.

I rischi identificabili riguardano in particolar modo la presenza di materiali combustibili/infiammabili (carta/cartone, materiali plastici, ecc..).

5.1) ESTINTORI

L'azienda, provvederà ad incrementare i presidi antincendio mobili presenti in funzione de ha comunque provveduto ad incrementare la dotazione antincendio. In particolare, sono stati installati estintori aggiuntivi rispetto a quanto individuato sulle precedenti pratiche. Di seguito viene riportata la dotazione estintori sia della nuova area che dei locali già approvati.

LOCALI ESISTENTI:

- n° 3 estintori IDRICI da 6 kg e con capacità estinguente pari a 27A – 233B C;
- n° 30 estintori a POLVERE da 6 kg e con capacità estinguente pari a 34A – 233B C;
- n° 13 estintori a CO2 da 5 kg e con capacità estinguente pari a 113B;
- n° 3 estintori carrellati a polvere da 30 kg e con capacità estinguente pari a A – B1 – C;

LOCALI IN PROGETTO (AMPLIAMENTO):

- n° 11 estintori IDRICI da 6 kg e con capacità estinguente pari a 27A – 233B – C;
- n° 22 estintori a POLVERE da 6 kg e con capacità estinguente pari a 34A – 233B C;
- n° 8 estintori a CO2 da 5 kg e con capacità estinguente pari a 113B;

I mezzi di estinzione antincendio risulteranno distribuiti come indicato sugli elaborati grafici allegati alla presente. Le attrezzature antincendio saranno oggetto di regolari interventi di verifica e manutenzione così come disposto dal D.M. 10/03/1998.

5.2) EVACUATORE DI FUMO E CALORE

All'interno del Magazzino Imballi 2 è presente un impianto di evacuazione di fumo e calore composto da n° 12 cupolini avente superficie utile (Aa) ciascuno di 0,91 m^2.

Tale impianto è calcolato in riferimento alla norma UNI 9494-1 ed in particolare:

Superficie del serbatoio di fumo = **980 m^2** *(assenza di compartimenti o barriere all'interno dei locali)*;

Gruppo di dimensionamento: **GD4** *(tempo ≤ 15 min e velocità media di propagazione);*

Altezza locale: **6,3 m**;

Altezza dello strato libero da fumo: **2,5 m**;

SUT calcolata: 5,4 m^2 *(in riferimento alla tabella del punto 6.6.4 della UNI 9494-1);*

SUT in progetto: 10,92 m^2 *(0,91 m^2 x n° 12 EFC);*

Per una corretta estrazione dei fumi la superficie di afflusso aria, anche a seguito della sostituzione della porta di uscita di emergenza posta sul lato sud del magazzino imballi 2 con un portone, sarà garantita nella parte inferiore delle pareti perimetrali, una superficie complessiva non inferiore a **8,1 m^2** (SUT x 1,5 in riferimento al punto 6.7 della UNI 9494-1). Tali aperture, realizzate mediante porte e portone, sono e saranno mantenute nella loro posizione di massima apertura durante il funzionamento del SENFC.

5.3) IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI

L'azienda è provvista di un impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendi (IRAI) estesa a tutta l'attività. I locali in progetto relativamente all'area produttiva saranno anch'essi protetti da impianto IRAI.

L'impianto segnalerà tempestivamente un eventuale incendio mediante avvisatori ottici e acustici riducendo il tempo di evacuazione. L'impianto sarà realizzato secondo la norma UNI 9795.

In particolare, in tutti i nuovi locali verrà realizzato un impianto di rivelazione puntiforme o a barriera, mediante sensori ottici a camera oscura, dotati ognuno di indirizzo al fine di individuare immediatamente il sensore in allarme.

Tutto l'impianto sarà gestito dalla centrale allarme posizionata negli uffici al primo piano ed il personale addetto antincendio sarà correttamente informato sull'utilizzo e la comprensione della centrale allarme. A tal proposito, a fianco della centrale, verrà installata planimetria con individuati i loop e gli indirizzamenti dei rilevatori.

L'impianto di rivelazione sarà integrato da impianto di segnalazione manuale realizzato con pulsanti manuali posti sulle uscite di emergenza e sulle vie di esodo principali.

L'impianto dall'allarme, realizzato da sirene esterne e targhe ottico-acustiche all'interno, sarà distribuito su tutte le aree, sia interne che esterne, al fine di segnalare in modo chiaro a tutti gli occupanti l'emergenza in corso.

L'impianto automatico di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio sarà in funzione durante le 24 ore e all'azionamento dell'allarme, sarà riportato in luogo permanentemente presidiato all'esterno dell'attività (istituto di vigilanza) a cui seguirà l'attivazione delle procedure di emergenza appositamente codificate finalizzate a ridurre il tempo di contrasto dell'incendio.

Per il dettaglio dell'impianto IRAI si faccia riferimento all'elaborato grafico allegato alla presente.

5.4) RETE IDRICA ANTINCENDIO

Come per l'impianto rivelazione e allarme incendio, anche la rete idrica antincendio verrà integrata ed ampliata al fine di coprire tutte le aree.

In riferimento alla tipologia di attività, la rete idranti è stata progettata in conformità al Livello di Pericolosità 2 ai sensi del punto B.3 della norma UNI 10779, prevedendo una protezione sia interna, effettuata da idranti a muro UNI 45 e NASPI per integrare la copertura all'interno dei locali, sia una protezione esterna mediante idranti a colonnina soprassuolo UNI 70. La rete idrica antincendio ampliata

sarà progettata al fine di garantire il funzionamento contemporaneo di n° 4 idranti UNI 70 con 300 l/min e pressione residua di 0,3 MPa all'idrante più sfavorito.

Per tale motivo è presente un gruppo di pressurizzazione a norma UNI EN 12845 con 1 elettropompa avente portata Q = **72** m^3/h e prevalenza di H = **70** m.c.a. nonché elettropompa pilota per il mantenimento in pressione dell'impianto.

A supporto dell'alimentazione idrica sono installate vasche interrate per la riserva idrica con capacità utile non inferiore a **72** m^3 poste sotto alla centrale idrica.

La rete idranti verrà ampliata e realizzata in conformità alla norma UNI 10779 e sarà composta da:

LOCALI ESISTENTI:

- n° 16 idranti a muro UNI 45 (PS alcuni idranti UNI45 esistenti saranno ricollocati);
- n° 8 idranti a muro tipo NASPO UNI 25;
- n° 7 idranti soprassuolo di tipo UNI 70 (PS alcuni idranti UNI70 esistenti saranno ricollocati);
- n° 1 attacco di mandata VVF UNI 70;

LOCALI IN PROGETTO (AMPLIAMENTO):

- n° 9 idranti a muro UNI 45
- n° 15 idranti a muro tipo NASPO UNI 25;
- n° 1 idranti sottosuolo di tipo UNI 70;

Per il dettaglio della rete idrica prospettata, si faccia riferimento all'elaborato grafico allegato alla presente.

5.5) SEGNALETICA DI SICUREZZA

Sarà completata la segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, conforme al Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i., che indichi:

- le uscite di sicurezza e i relativi percorsi d'esodo;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
- i divieti di fumare ed uso di fiamme libere;
- le zone di pericolo e i comportamenti da tenere in prossimità;
- il divieto di utilizzare gli ascensori in caso di incendio, ad eccezione degli ascensori antincendio;
- i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
- i pulsanti di allarme.

5.6) PROCEDURE DI EMERGENZA

Per la definizione delle procedure da attuare in caso di incendio, relative a modalità di sgancio degli impianti, modalità di diffusione dell'allarme a seconda del tipo di emergenza, evacuazione dei locali e censimento dei presenti si farà riferimento al piano di emergenza che la ditta in ragione delle modifiche intervenute provvederà ad aggiornare secondo quanto indicato nell'allegato VIII del D.M. 10/03/1998.

6) GESTIONE DELL'EMERGENZA

L'azienda ha istituito il "Servizio di Gestione delle Emergenze" nominando in particolare gli addetti antincendio e gli addetti al servizio di primo pronto soccorso i quali hanno partecipato ad appositi corsi di formazione.

Il susseguirsi delle azioni da attuare per il mantenimento delle condizioni generali di sicurezza, partendo dai controlli e dalle manutenzioni di impianti e di attrezzature antincendio, per finire all'informazione, alla formazione ed alle esercitazioni antincendio saranno periodicamente annotati su apposito registro.

In particolare, saranno verificati e/o controllati i seguenti punti:

- *mezzi antincendio;*
- *impianto elettrico – luci di emergenza;*
- *impianto rilevazione incendi;*
- *impianto allarme incendio;*
- *impianto di evacuazione di fumo e calore;*
- *impianto di messa a terra;*
- *impianto produzione calore;*
- *percorsi e vie di fuga;*
- *procedure di emergenza;*
- *procedure di diffusione dell'allarme;*
- *procedure di intervento.*

A seguito della realizzazione degli interventi descritti all'interno della presente relazione l'azienda, in ottemperanza alle attuali disposizioni di legge vigenti in materia, provvederà a definire un nuovo "Piano Generale di Emergenza" (*rif. DM 10/03/1998*) nonché ad aggiornare il "Documento di Valutazione dei Rischi" (*rif. D.Lgs. 81/08 s.m.i.*). All'interno del piano di emergenza saranno definite anche le procedure da attuare in caso di incendio, ovvero modalità di comunicazione dell'allarme, misure di primo intervento, procedure di sgancio degli impianti a rischio, figure responsabili per le operazioni di spegnimento, pronto soccorso, messa in sicurezza degli impianti, avviso dei soccorsi esterni ecc.

7) IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'azienda è intenzionata ad installare un impianto fotovoltaico della potenza massima di picco pari a **250 kWp**. Tale impianto verrà installato sulla nuova copertura del fabbricato produttivo in progetto (ampliamento).

7.1) REQUISITI TECNICI

L'impianto FV sarà progettato, realizzato e mantenuto a regola d'arte in riferimento, per la prevenzione incendi, alla **Nota Ministeriale n° 1324 del 07/02/2012** – "*Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici- Edizione Anno 2012*.

L'impianto sarà eseguito secondo i documenti tecnici emanati dal CEI (norme e guide) e/o dagli organismi di normazione internazionale; pertanto, essi si intendono realizzati a regola d'arte.

Inoltre tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili. In particolare, il modulo fotovoltaico sarà conforme alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

L'installazione sarà eseguita in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è incorporato. Tale condizione si ritiene rispettata in quanto l'impianto fotovoltaico verrà installato su strutture ed elementi di copertura incombustibili (Classe 0 secondo il DM 26/06/1984 oppure Classe A1 secondo il DM 10/03/2005).

L'impianto FV avrà le seguenti caratteristiche:

- sarà provvisto di un dispositivo di comando di emergenza, ubicato in posizione segnalata ed accessibile che determini il sezionamento dell'impianto elettrico, all'interno del compartimento/fabbricato nei confronti delle sorgenti di alimentazione, ivi compreso l'impianto fotovoltaico.
- In caso di presenza di gas, vapori, nebbie infiammabili al fine di evitare i pericoli determinati dall'innesco elettrico, la parte di impianto in corrente continua, compreso l'inverter, verrà installato all'esterno delle zone classificate ai sensi del D. Lgs. 81/2008 allegato XLIX;
- i componenti dell'impianto non saranno installati in luoghi definiti "luoghi sicuri" ai sensi del DM 30/11/1983, ne saranno di intralcio alle vie di esodo;
- le strutture portanti, ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione contro l'incendio di cui al DM 09/03/2007, saranno verificate e documentate tenendo conto delle variate condizioni dei carichi strutturali sulla copertura, dovute alla presenza del generatore fotovoltaico, anche con riferimento al DM 14/01/2008 "*Norme tecniche per le costruzioni*".

7.2) DOCUMENTAZIONE:

Sarà acquisita la dichiarazione di conformità di tutto l'impianto fotovoltaico e non delle singole parti, ai sensi del D.M. 37/2008.

7.3) VERIFICHE

Periodicamente e ad ogni trasformazione, ampliamento o modifica dell'impianto dovranno verranno eseguite e documentate le verifiche ai fini del rischio incendio dell'impianto fotovoltaico, con particolare attenzione ai sistemi di giunzione e di serraggio.

7.4) SEGNALETICA DI SICUREZZA

L'area in cui è ubicato il generatore ed i suoi accessori, sarà segnalata con apposita cartellonistica conforme al D. Lgs. 81/2008. La cartellonistica riporterà la seguente dicitura:

La predetta segnaletica, resistente ai raggi ultravioletti, sarà installata ogni 10 m per i tratti di conduttura.

Per i generatori fotovoltaici presenti sulla copertura dei fabbricati, detta segnaletica sará installata in corrispondenza di tutti i varchi di accesso del fabbricato.

I dispositivi di sezionamento di emergenza saranno individuati con la segnaletica di sicurezza di cui al titolo V del D.Lgs.81/08.

8) CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

La presente relazione tecnica si prefigge lo scopo di osservare le norme vigenti in materia di sicurezza, igiene del lavoro e prevenzione incendi attualmente vigenti con particolare riferimento alle norme di seguito riportate per quanto riguarda gli aspetti relativi all'antincendio:

- **D.M. 10/03/1998** e successive modifiche ed integrazioni – *"Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".*
- **D.M. 09/03/2007** – *"Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco".*
- **D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 s.m.i.** – *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".*
- **D.P.R. 01/08/2011 n .151** – "*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122*".
- **Nota Ministeriale n° 1324 del 07/02/2012** – "*Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici-Edizione Anno 2012*"
- **D.M. 07/08/2012** – "*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del D.P.R. 1° agosto 2011, n°151*".
- **D.M. 20/12/2012** – "*Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi*".

Si precisa che tutti gli interventi e le condizioni specificate nella presente relazione avverranno a cura e sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

Eventuali modifiche e/o integrazioni apportate rispetto a quanto ipotizzato all'interno della presente relazione, dovranno essere preventivamente comunicate al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di pertinenza.

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: **Caseifici Granterre S.p.A.**

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per materiali

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [MJ/m^2]$$

Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito aggiunti alla sommatoria * q_f = 5.187 [MJ/m²]

Area compartimento **980** [m²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 500 a 1000** [m²] δ_{q1} = 1,20

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **II** ***Aree che presentano un moderato rischio di incendio come probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*** δ_{q2} = 1,00

Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	δ_{n1} =	
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguente	δ_{n2} =	
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	δ_{n3} =	0,90
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	δ_{n4} =	0,85
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	δ_{n5} =	
Rete idrica antincendio interna	δ_{n6} =	
Rete idrica antincendio interna e esterna	δ_{n7} =	0,80
Percorsi protetti di accesso	δ_{n8} =	0,90
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	δ_{n9} =	0,90

Strutture in legno

Area della supericie esposta **0** [m²] q_f = 0 [MJ/m²]

Velocità di carbonizzazione **0,00** [mm/min]

$$q_{f,d} = 5.187 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,50 = 3.112,20 \quad [MJ/m^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **240**

Classe minima per il livello di prestazione III = **120**

Carpi, 22/07/2022

Il Professionista

Per.Ind. Fabio Giliberti

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: **Caseifici Granterre S.p.A.**
Magazzino Imballi 2

Elenco di materiali inseriti nella sommatoria

Tipo di materiale	[MJ/Kg]	Qtà [Kg]
Carta, Cartone	20	94000
Poliestere (plastica)	30	110000
Legno	17,5	20000

Il professionista

Carpi , 22/07/2022

Per.Ind. Fabio Giliberti