

**INFORMAZIONI SUI RISCHI ESISTENTI NELL'AMBIENTE IN CUI SONO DESTINATI  
AD OPERARE LE IMPRESE APPALTATRICI O I LAVORATORI AUTONOMI****Da:** CINECA CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO**A:** ditta esterna/prestatore d'opera

Con la presente siamo a fornirVi, ai sensi dell'art. 26 comma 1 punto b del D.Lgs. 81/08, le informazioni necessarie indicanti i rischi esistenti negli ambienti di lavoro di **CINECA CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO** in comproprietà con l'**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN)**, presso il **TECNOPOLO sito in via Stalingrado, 84 – 40128 Bologna** in cui il Vs. personale è destinato ad operare, determinando le misure di prevenzione adottate e da adottarsi, relative all'attività svolta da parte dello scrivente.

Firma appaltatore/prestatore d'opera per ricevuta \_\_\_\_\_

**INFORMAZIONI SUI RISCHI ESISTENTI NELL'AMBIENTE IN CUI SONO  
DESTINATI AD OPERARE LE IMPRESE APPALTATRICI O I LAVORATORI  
AUTONOMI E GLI OPERATORI DELLA SEDE TECNOPOLO DI BOLOGNA:**

**via Stalingrado, 84 – 40128 Bologna**

**(ai sensi dell'art. 26 comma 1 lettera b del D.Lgs. 81/08)**

Si fornisce con la presente una descrizione dei locali e dei luoghi di pertinenza di **CINECA CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO (CINECA)**, in comproprietà con l'**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (INFN)**, collocati c/o il Tecnopolo di via Stalingrado, 84 a Bologna, con indicazione delle attività svolte all'interno degli stessi e dei rischi specifici esistenti negli ambienti presenti.

Tali note vengono fornite nel rispetto del D.Lgs. 81/08.

Il sopralluogo effettuato prima dell'inizio dei lavori da un Rappresentante della Committente e da un Vostro Rappresentante genererà, se necessario, il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali (DUVRI) in cui verranno fornite ulteriori indicazioni di prevenzione e di eliminazione dei rischi dati dalle interferenze.

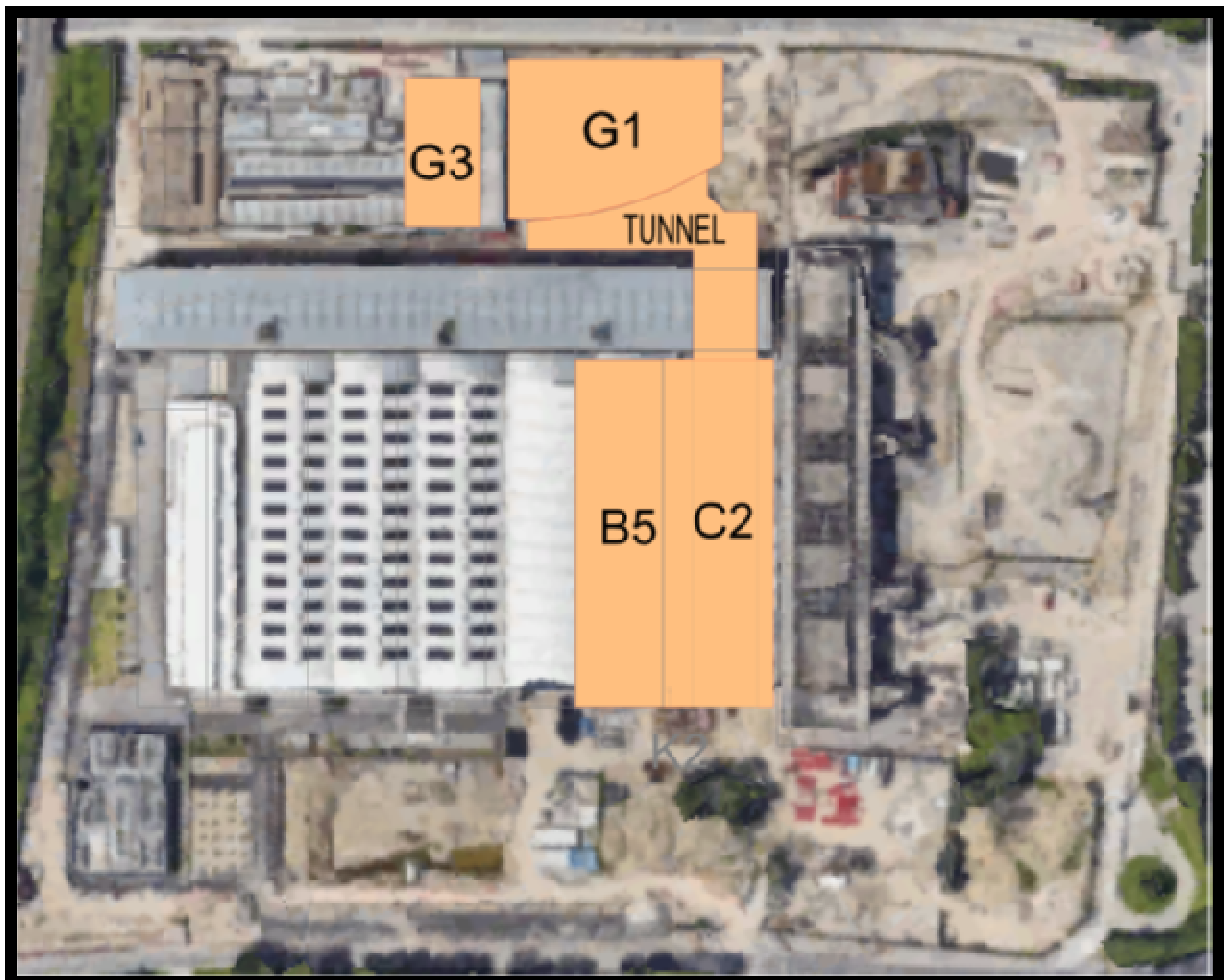
Di seguito vengono inoltre fornite indicazioni sui comportamenti che i lavoratori delle imprese appaltatrici devono adottare per non inficiare le misure di prevenzione e protezione adottate all'interno dei siti in cui potrebbero operare:

1. Rispettare le zone di transito pedonale indicate;
2. Non interferire con le operazioni di movimentazione.
3. Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;
4. Non interferire con le operazioni di manovra;
5. Gli operatori sono informati sulle procedure interne di Cineca;
6. Rispettare la segnaletica verticale/orizzontale presente;
7. Corretto utilizzo dei mezzi consentiti per lo spostamento delle merci;
8. Prima di procedere all'esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano portata sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego;
9. È fatto d'obbligo spegnere i motori in fase di carico/scarico;
10. I mezzi di trasporto, nelle zone di carico scarico, mantengono nelle fasi di avanzamento o spostamento o nelle manovre una velocità "a passo d'uomo";
11. In presenza di più automezzi in fase di carico e scarico merci, il fornitore deve attendere il proprio turno in funzione dell'ordine di arrivo, senza interferire con le attività di carico e scarico già in fase di espletamento;
12. Non interferire con le operazioni di movimentazione.
13. Mantenimento ordinato dell'area, al fine di garantire la corretta apertura delle uscite di emergenza presenti.
14. Segnalazione della presenza di liquidi o altri materiali prima di iniziare l'attività o di eventuali dislivelli (tombini, botole aperte etc).
15. Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;
16. Segnalazione di eventuali criticità rilevate negli impianti (pressacavi, cavi di alimentazione, sportello di protezione aperto, etc.).
17. Per l'esecuzione dei lavori il personale dell'Appaltatore è munito di propria attrezzatura e della dotazione di parti di ricambio preventivata, le attività vengono effettuate avvalendosi esclusivamente di tale attrezzatura di dotazione, non è consentito l'uso di attrezzature del Committente;

18. Segnalazione sistematica e tempestiva, della presenza di anomalie o disfunzione degli impianti da utilizzare;
19. Divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
20. Durante il funzionamento di macchine e attrezzature, occorre fare attenzione alle altre persone presenti;
21. Indossare i Dispositivi di protezione individuali previsti dalla propria valutazione dei rischi;
22. Rispettare la segnaletica di sicurezza e le norme in materia di igiene e sicurezza;
23. La custodia delle attrezzature e dei materiali necessari per l'esecuzione dei lavori, all'interno del punto vendita è completamente a cura e rischio dell'Appaltatore che dovrà provvedere alle relative incombenze;
24. Le parti metalliche delle attrezzature e delle protezioni contro il contatto accidentale devono essere collegate a terra;
25. Tutto ciò che attiene agli assemblaggi meccanici, collegamenti elettrici e regolazioni da effettuarsi sull'impianto e relative apparecchiature opzionali di produzione compete al Personal dell'Appaltatore che è addestrato ad operare anche in presenza di protezioni disattivate;
26. Divieto di ingombrare passaggi, corridoi, presidi antincendio ed uscite di sicurezza con materiali-attrezzature-macchinari di qualsiasi natura.
27. Coerentemente con quanto previsto dall'allegato VI al punto 6 del D.Lgs. 81/08, è vietato usare utensili elettrici portatili alimentati a tensioni superiori di quelle indicate dell'attrezzatura stessa in funzione dei luoghi ove avranno esecuzione i lavori;
28. Non utilizzare componenti elettrici non conformi alle norme (es.: spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, ecc...), non marchiati e non certificati CE;
29. Non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe, trapani, ecc...) abbandonate sulle vie di transito.
30. Eseguire solo le procedure ordinarie di utilizzo;
31. Utilizzare le attrezzature per il solo uso a cui sono destinate;
32. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri, si dovrà predisporre adeguata aspirazione, evitando attrezzi ad alta velocità.
33. Prima di procedere all'esecuzione di lavoro su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano portata sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego;
34. Le attrezzature a servizio del personale per lavori eseguiti in altezza (scale, trabattelli, ecc...), devono avere una base d'appoggio ampia per garantire la stabilità;
35. Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza dell'attrezzatura;
36. Verificare eventuali deformità della scala (rottture varie);
37. Verificare prima di iniziare le attività gli accessori di imbracatura (cavi metallici, funi, cinghie, catene, ecc...), sullo stato di usura e di invecchiamento;
38. Verificare lo stato dei dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori e superiori dei montanti;
39. Non utilizzare scale in cattivo stato di manutenzione;
40. Non gettare materiale dall'alto.
41. Evitare lo stoccaggio in equilibrio precario dei materiali;
42. Mettere a disposizione dei lavoratori le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, da consultare in caso di contatto accidentale o dispersione negli ambienti di lavoro,
43. Evitare la miscelazione (contatto) tra prodotti incompatibili;
44. La concentrazione di sostanze nocive presenti in ambienti di lavoro e soprattutto nelle esperienze tecnico-pratiche non dovrà mai superare il valore limite indicato dalla normativa;
45. I quantitativi utilizzati dovranno, pertanto, essere minimizzati e si dovrà evitare l'accumulo e la dispersione negli ambienti di lavoro;
46. Tutte le sostanze particolarmente pericolose, i prodotti ed i rifiuti che abbiano proprietà nocive per la salute dovranno essere custodite in recipienti a tenuta e conferite a smaltitori autorizzati;

47. Non versare mai nei lavandini, nei tombini gli agenti chimici pericolosi utilizzati per le attività. I rifiuti liquidi vanno stoccati in appositi contenitori dotati di bacino di contenimento e smaltiti a cura dell'appaltatore. Le miscele di acqua e detersivo residuo derivante dalla pulizia degli ambienti vanno versate negli scarichi acque nere dei bagni presenti all'interno degli edifici e mai nei tombini esterni.
48. Scegliere l'ubicazione delle bombole di gas compressi e loro posizionamento (ben fissate in posizione verticale per evitare qualsiasi rischio di caduta), considerando un possibile rischio di incendio, d'esplosione e di fuoriuscita di gas;
49. I recipienti devono essere mantenuti in posizione verticali ed assicurati alle pareti o a un qualsiasi supporto solido con catenelle od altro mezzo idoneo;
50. Tenere le bombole di gas lontano da eventuali fonti di calore;
51. Non stoccare in uno stesso luogo recipienti contenenti gas tra loro incompatibili;
52. Le valvole dei recipienti devono essere mantenute chiuse, tranne quando il recipiente è in utilizzo;
53. Le lavorazioni che saranno eseguite durante l'orario di apertura del Centro Commerciale dovranno prevedere opportune compartimentazioni tra aree di lavoro ed aree aperte al pubblico

### FOTO AEREA

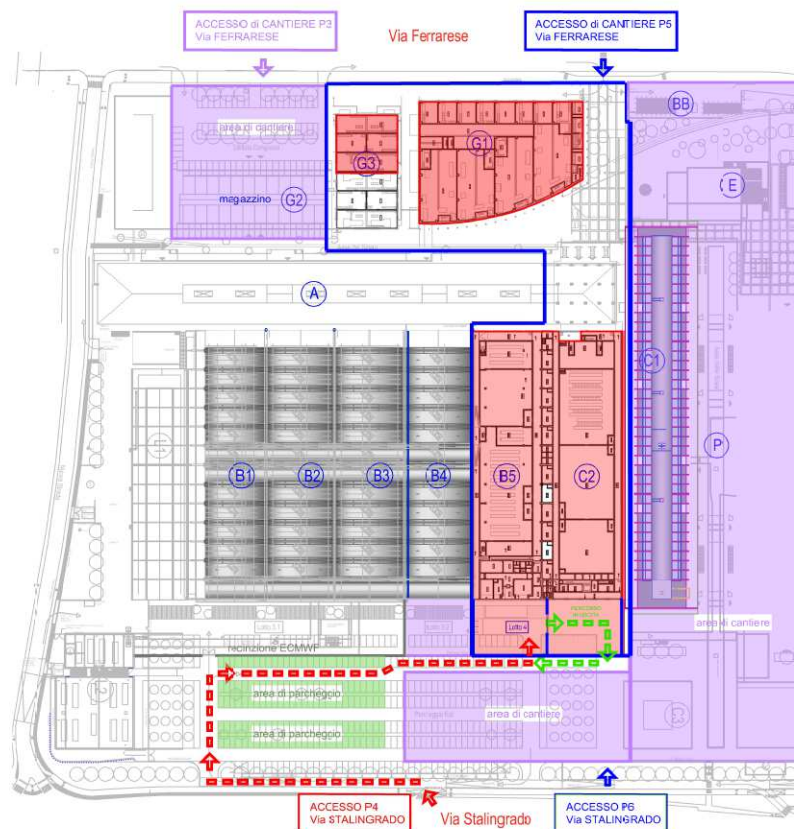


Nel presente documento vengono analizzate le aree attualmente in gestione-proprietà (G3-G1-Tunnel-B5-C2), nella foto aerea sopra evidenziate, soggette a TITOLO I del D.Lgs. 81.08, di CINECA e INFN. In base ad eventuali e future variazioni interne di utilizzo da parte dei gestori-proprietari il presente documento verrà aggiornato in coordinamento fra le parti.

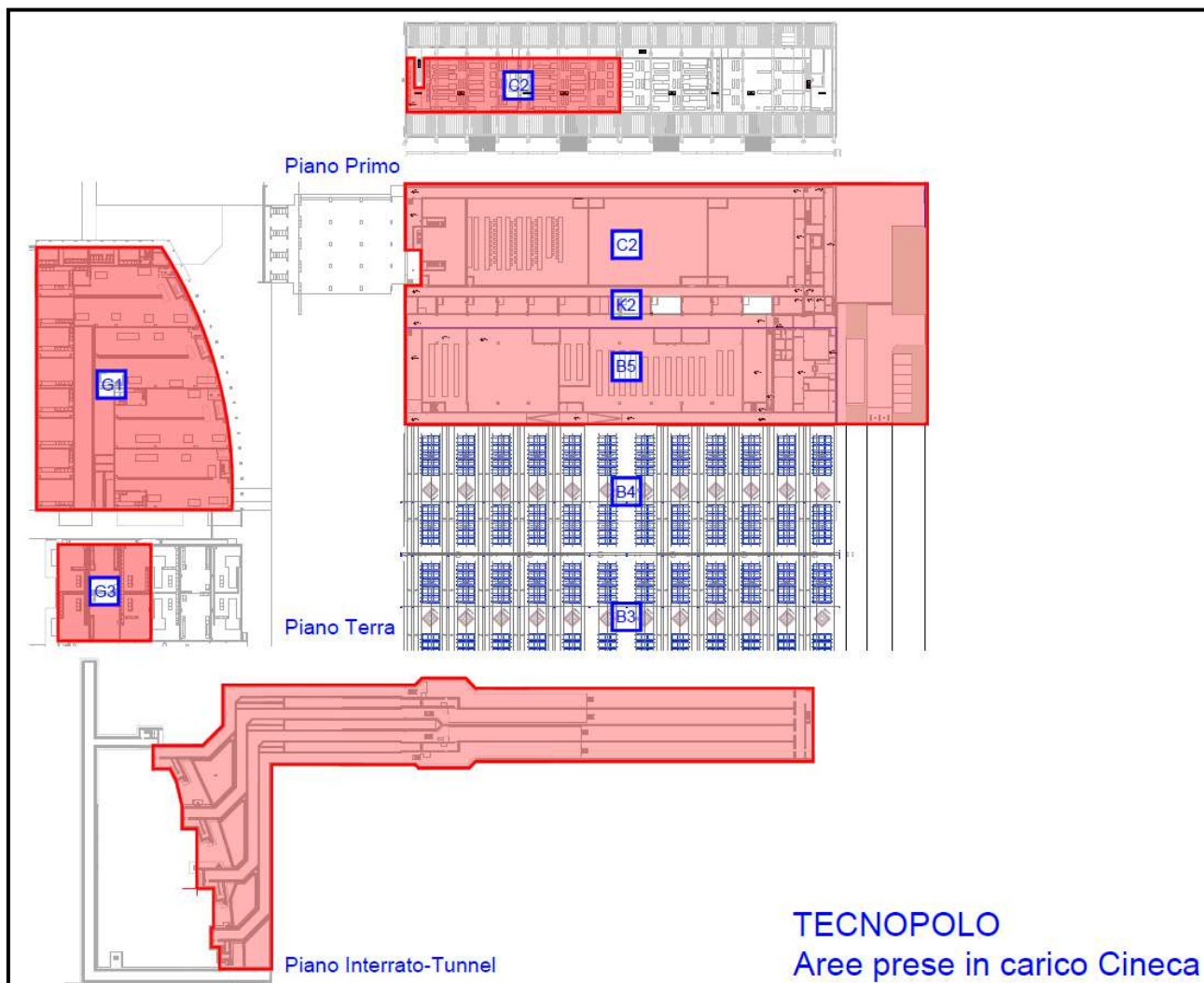
### Modalità di accesso alle aree dove si svolgono i lavori

- Il personale dell'Appaltatrice dovrà avere i requisiti di legge richiesti per la mansione che effettua, configurabili attraverso la verifica dei requisiti tecnico-professionali e i controlli costanti dell'operato e del personale dell'Appaltatrice, tramite propri preposti specificamente individuati e comunicati al Committente, nel rispetto di quanto previsto dal D.L. n° 146 del 21/10/21;
- Il personale della ditta Appaltatrice/Subappaltatrice dovrà concordare con il rappresentante della Committente tempi e modi di accesso all'area dove verranno effettuate le lavorazioni, dovrà inoltre esporre tesserino di riconoscimento secondo quanto previsto dall'art. 26 comma 8 del D. Lgs. 81/08;
- Il personale delle ditte Appaltatrici dovrà avere i requisiti di legge richiesti per la mansione che effettua;
- Possono accedere solo i lavoratori effettivamente impegnati per le attività lavorative necessarie all'intervento;
- Il personale dell'Appaltatrice/Subappaltatrice, fatto salvo casi eccezionali dettati dalle lavorazioni, possono accedere avendo già indossati i DPI e gli indumenti da lavoro (che dovranno soddisfare le regole del decoro e della "civile convivenza"). I DPI specifici, limitatamente alle attrezzature di lavoro, devono essere portati sul luogo di lavoro prima dell'inizio dell'attività, per evitare pericolosi intrecci operativi.
- Le modalità per la movimentazione ed il trasporto di eventuale attrezzatura e di materiali ingombranti dovranno essere sempre preventivamente concordate con Cineca.
- Per l'accesso alle sale macchine occorre richiedere un'autorizzazione alla Committente, e soltanto le persone autorizzate potranno permanere all'interno dei locali ad accesso controllato. **Per gli ulteriori dettagli di accesso ai locali, si rimanda alla Policy di Sala Macchine – Sicurezza fisica e norme di comportamento – che sarà consegnata preventivamente alle imprese interessate ad intervenire.**

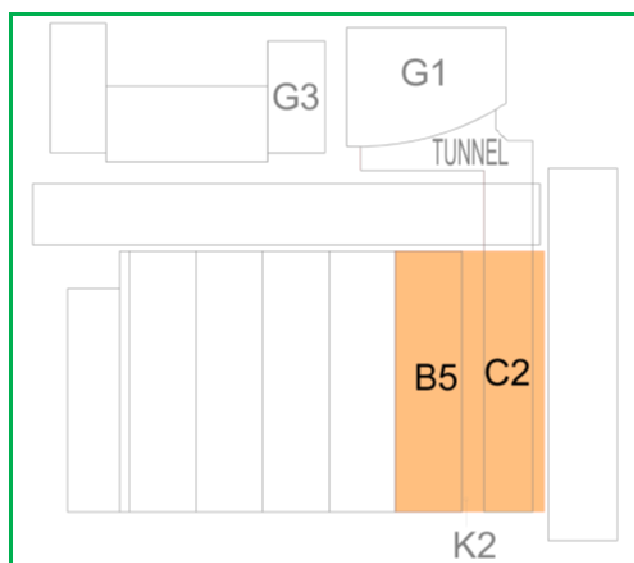
#### Accesso personale/fornitori/appaltatrici – accesso P4 via Stalingrado



**Planimetria generale indicante le aree di competenza CINECA-INFN**



**EDIFICIO B5 – C2**



**Edifici B5 e C2** fanno parte dell'edificio esistente denominato "edificio Botti" ed ospita il vero e proprio centro informatico e i relativi servizi accessori; all'interno dell'edificio B5 si trovano anche gli uffici del personale addetto.

Di seguito si riporta sinteticamente la distribuzione delle funzionalità:

**al piano terra**

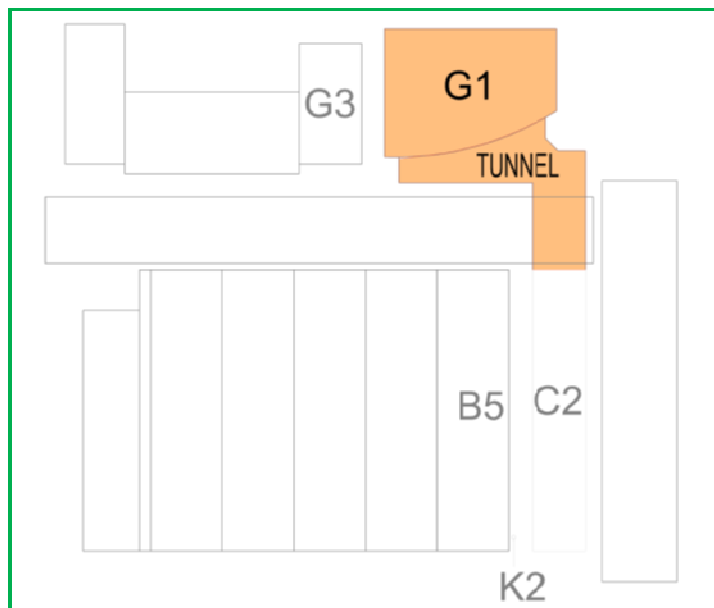
- ⇒ Data Center (edificio B5 e C2);
- ⇒ uffici (edificio B5);
- ⇒ deposito bombole Argon (edificio C2);
- ⇒ UTA, Gruppi Frigoriferi, Quadri Elettrici (nei locali impianti posti tra l'edificio B5 e C2);
- ⇒ magazzino merci e la loading bay.

**al piano primo dell'edificio C2**

Al piano primo dell'edificio C2 sono realizzati i locali tecnici degli impianti elettrici per l'installazione delle cabine di trasformazione, degli UPS e dei locali batterie. Sono presenti n.4 cabine di trasformazione, ognuna equipaggiata con:

- ⇒ n.1 quadro di media tensione contenente gli interruttori di collegamento alla rete di media tensione e la telecommutatrice rete-gruppo elettrogeno
- ⇒ n.3 Trasformatori da 2500kVA 15kV/400 di cui uno di riserva
- ⇒ n.3 quadri generale di bassa tensione tipo power center per la distribuzione

**EDIFICIO G1 e TUNNEL**



**Edificio G1** di nuova realizzazione su due livelli (terra e copertura) è dedicato alla centrale tecnologica degli impianti meccanici.

L'edificio G1 ospita la CT degli impianti di condizionamento ad esclusivo servizio del Data Center. Al piano terra, sono ospitati i locali contenenti Gruppi Frigoriferi, scambiatori, pompe, regolatori, Quadri Elettrici, pompe di calore, oltre ad altri vani a servizio degli impianti di condizionamento e di consegna della fornitura elettrica. Il livello superiore ospita i dry cooler adiabatici ed è aperto verso l'alto. I due livelli (piano terra e copertura) sono collegati tra loro attraverso una scala.

La CT posta nell'edificio G1 è collegata attraverso **quattro tunnel** praticabili per le tubazioni degli impianti meccanici che corrono paralleli agli edifici "Ballette" per poi deviare a 90° all'interno dell'edificio C2.

**al piano terra**

- ⇒ n.4 cabine di trasformazione MT/BT a servizio delle relative centrali frigorifere
- ⇒ n.4 Locali Tecnici climatizzati con presenza di Quadri Elettrici

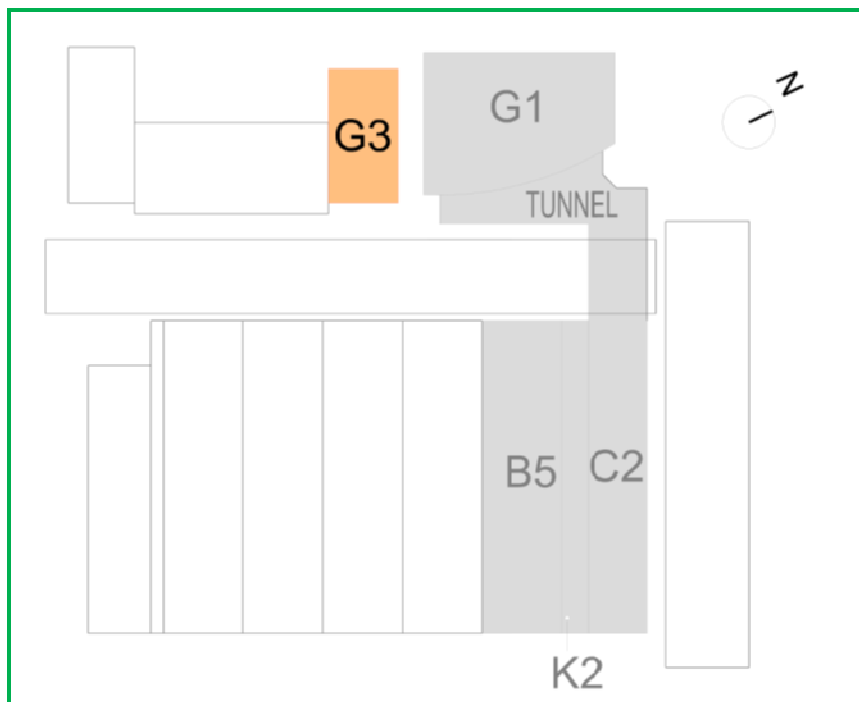
- ⇒ n.4 Locali centrali frigo
- ⇒ n.1 Locale water mist
- ⇒ n.1 officina elettrica

**al piano copertura**

- ⇒ raffreddatori adiabatici

**EDIFICIO G3**

**L'edificio G3 rientra all'interno dell'attività 49.3.C** "Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva oltre 700 Kw.



L'edificio **G3** al momento è destinato ad ospitare n.4 gruppi elettrogeni da 2500kW DCC (che saranno, in fase di fine lavori, n. 6 gruppi elettrogeni) ciascuno necessari al funzionamento del Data Center in caso di interruzione di fornitura del servizio elettrico e ai Quadri Elettrici di servizio ai gruppi.

In particolare saranno previsti:

- ⇒ n. 4 locali Gruppi elettrogeni (al termine dei lavori saranno messi in funzione n. 6 gruppi elettrogeni);
- ⇒ n. 4 aree per la trasformazione MT/MT;
- ⇒ n. 4 aree Quadri Elettrici Gruppi elettrogeni.



**EDIFICIO B5 – C2 Uffici, servizi e aree di circolazione**

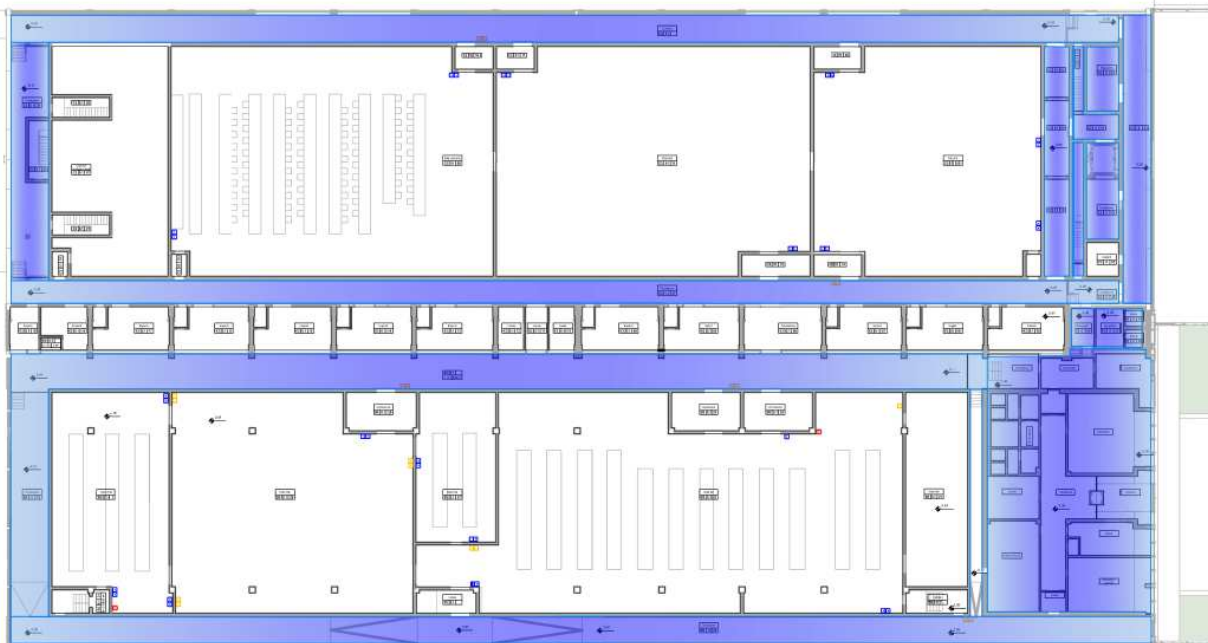
Le mansioni svolte dai dipendenti CINECA-INFN, presso l'insediamento denominato TECNOPOLO di Bologna, comprendono diversi compiti di natura informatica a supporto del Data Center.



Tale strumentazione è soggetta a periodiche verifiche da parte delle società installatrici e quindi si presentano adeguate alle norme vigenti in materia per il loro uso.

I collegamenti elettrici ed i sistemi tecnologici sono sottoposti a periodica manutenzione e si trovano quindi in condizioni di sicurezza.

Sebbene questi locali siano dotati di idonee ed adeguate misure al fine di garantire una loro sufficiente aerazione, non essendo a cielo aperto, sono soggetti a particolari condizioni che renderanno necessarie opportune misure di prevenzione nel caso vengano eseguite attività che possano comportare rischio da agenti fisici (rumore, vibrazione, ecc.) e/o chimici (utilizzo di particolari sostanze, special modo gassose o spray).

In tali zone possono essere presenti, oltre al personale dipendente di CINECA., il personale delle attività presenti o altri appaltatori.

**PIANO TERRA EDIFICIO B5 e C2****PIANO PRIMO EDIFICIO C2****Uffici, servizi e aree di circolazione**

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte
Pavimentazione non conforme (non stabili ed antisdrucchiolevoli, non esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi).	Scivolamento Inciampo 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalazione della presenza di liquidi o altri materiali prima di iniziare l'attività.</li> <li>- Non rimuovere, se presenti, le delimitazioni (barriere, nastro bianco rosso) sistemate per la delimitazione dell'area;</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro;</li> <li>- Posizionare segnaletica di avvertimento dell'anomalia.</li> </ul>
Impianti elettrici, quadri elettrici, elementi in tensione	Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruzione delle attività;</li> <li>- Segnalazione della presenza di anomalie nei pressacavi o nei cavi di alimentazione;</li> <li>- Segnalazione della presenza di anomalie nei quadri elettrici (sportello di protezione aperto etc.);</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro.</li> </ul>
Scale, ascensori	Scivolamento Inciampo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalazione della presenza di anomalie dell'impianto, con eventuale blocco della macchina;</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro;</li> <li>- Posizionare segnaletica di avvertimento dell'anomalia.</li> </ul>

## SALA MACCHINE

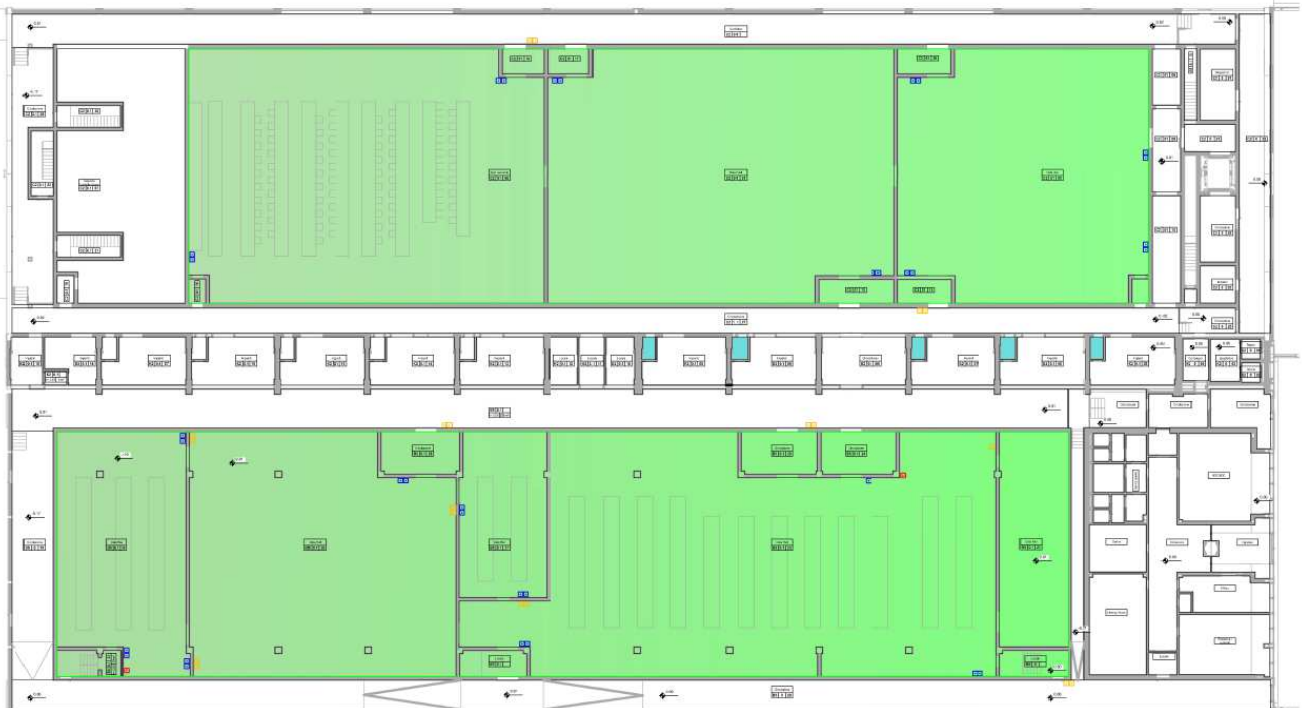
Le sale DATA HALL e la SALA LEONARDO sono collocate al piano terra nell'edificio C2 e B5.

In tali zone possono essere presenti personale delle diverse società che occupano l'edificio. Andranno pertanto adottate tutte le cautele necessarie per evitare interazioni tra lavorazioni eseguite ed il personale presente.


Sebbene questi locali siano dotati di idonee ed adeguate misure al fine di garantire una loro sufficiente aerazione, non essendo a cielo aperto, sono soggetti a particolari condizioni che renderanno necessarie opportune misure di prevenzione nel caso vengano eseguite attività che possano comportare rischio da agenti fisici (rumore, vibrazione, ecc.) e/o chimici (utilizzo di particolari sostanze, special modo gassose o spray).

- Le regole di comportamento e le procedure di sicurezza fisica da attuarsi negli ambienti di Sala Macchine (ed in tutti i locali tecnici) dovranno rispettare quanto riportato nella **Policy di Sala Macchine – Sicurezza fisica e norme di comportamento, che sarà consegnata preventivamente alle imprese interessate ad intervenire compresi tutti i dipendenti e collaboratori della Committente.**

### PIANO TERRA EDIFICIO B5 e C2 - INDIVIDUZIONE SALE DATA HALL



**SALE DATA HALL**

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte
<p>Pavimentazione non conforme (non stabili ed antisdruciolevoli, non esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi).</p>	<p>Scivolamento Inciampo caduta</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalazione della presenza di liquidi o altri materiali prima di iniziare l'attività.</li> <li>- Non rimuovere, se presenti, le delimitazioni (barriere, nastro bianco rosso) sistemate per la delimitazione dell'area;</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro;</li> <li>- Posizionare segnaletica di avvertimento dell'anomalia.</li> <li>- Aperture sul pavimento, comportanti il rischio di caduta, vanno opportunamente segnalate e recintate;</li> </ul>
<p>Presenza concomitante di altre Ditte e/o di personale di Cineca e clientela</p>	<p>Interferenza tra i lavoratori delle varie imprese.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non lasciare zone, non specificatamente assegnate, ingombre con depositi di materiali e/o attrezzature;</li> <li>- Non lasciare attrezzi, materiali, ecc. in posizioni e/o condizioni pericolose segnalandone, se inevitabile, la presenza;</li> <li>- Tutte le zone ove avvengono le possibili lavorazioni (stesura cavi di rete, stesura cavi elettrici, operazioni di manutenzione dell'impianto di condizionamento di precisione, dell'impianto di sicurezza, degli apparati informatici, ecc.) o che comportino l'utilizzo di scale portatili o che in generale procurino un potenziale pericolo per tutti gli altri operatori eventualmente presenti all'interno dei locali, devono essere recintate e segnalate mediante nastri, catene, cono o paletti reperibili presso i locali appositamente individuati</li> </ul>
<p>Emergenza Interventi manutentivi che impediscono la fruizione di uscite di emergenza o percorsi di esodo</p>	<p>Incremento lunghezza vie di esodo e tempo di esodo.  Mancata conoscenza del piano di emergenza e delle relative procedure da parte del personale d'impresе esterne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio, le scale e le uscite di sicurezza, non devono essere ingombrati da ostacoli di qualsiasi genere; nel caso in cui per ragioni tecniche non si possano completamente eliminare da tali zone ostacoli fissi o mobili, questi devono essere adeguatamente segnalati mediante appositi nastri o catene, cono o paletti;</li> <li>- Prima di iniziare l'attività ciascun lavoratore dell'impresa che opera nell'edificio deve prendere visione delle planimetrie esposte nei corridoi ed individuare in modo chiaro i percorsi di emergenza, le vie di uscita ed i presidi antincendio. Deve inoltre conoscere le procedure di emergenza ed il segnale di allarme (evacuazione).</li> <li>- Durante un'emergenza i lavoratori dell'impresa si dovranno attenere alle disposizioni impartite dagli addetti incaricati alla gestione dell'emergenza.</li> <li>- Installare cartelli provvisori indicanti la momentanea messa fuori servizio e le vie alternative di esodo.</li> <li>- Contenere l'area di lavoro.</li> </ul>

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte
Impianti elettrici, quadri elettrici, elementi in tensione	Elettrocuzione  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruzione delle attività;</li> <li>- Segnalazione della presenza di anomalie nei pressacavi o nei cavi di alimentazione;</li> <li>- Segnalazione della presenza di anomalie nei quadri elettrici (sportello di protezione aperto etc.);</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro.</li> <li>- Delimitare la zona interessata dai lavori dove potrebbero essere presenti elementi in tensione raggiungibili dalle persone e mantenere chiusi gli sportelli dei quadri elettrici qualora gli interventi non vengano svolti direttamente sugli stessi.</li> <li>- Gli utensili, gli attrezzi e i materiali impiegati nelle operazioni sugli impianti elettrici devono essere efficienti, appropriati alle caratteristiche dell'impianto e del lavoro da effettuare ed avere caratteristiche corrispondenti a quanto previsto dalle norme UNI e CEI;</li> <li>- Al lavoratore, senza previa autorizzazione, è proibito manovrare o toccare macchinari e attrezzature elettriche che non siano di sua specifica competenza; soltanto i tecnici autorizzati possono aprire ed operare sui quadri di alimentazione</li> <li>- Predisporre sistemi di interdizione al ripristino accidentale della tensione (blocchi di sicurezza, segnaletica, ecc.).</li> <li>- In queste aree è fatto ASSOLUTO DIVIETO di usare acqua per spegnere gli incendi</li> </ul>
Rumore	Attività di manutenzione  	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposizione adeguate segnalazioni e perimetrazioni della zona fonte del rumore;</li> <li>- Adozione misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite;</li> <li>- Evitare la sovrapposizione, nell'utilizzo d'impianti/macchine ad elevata emissione sonora;</li> <li>- Utilizzo di macchine e attrezzature insonorizzate;</li> <li>- Utilizzare DPI</li> </ul>

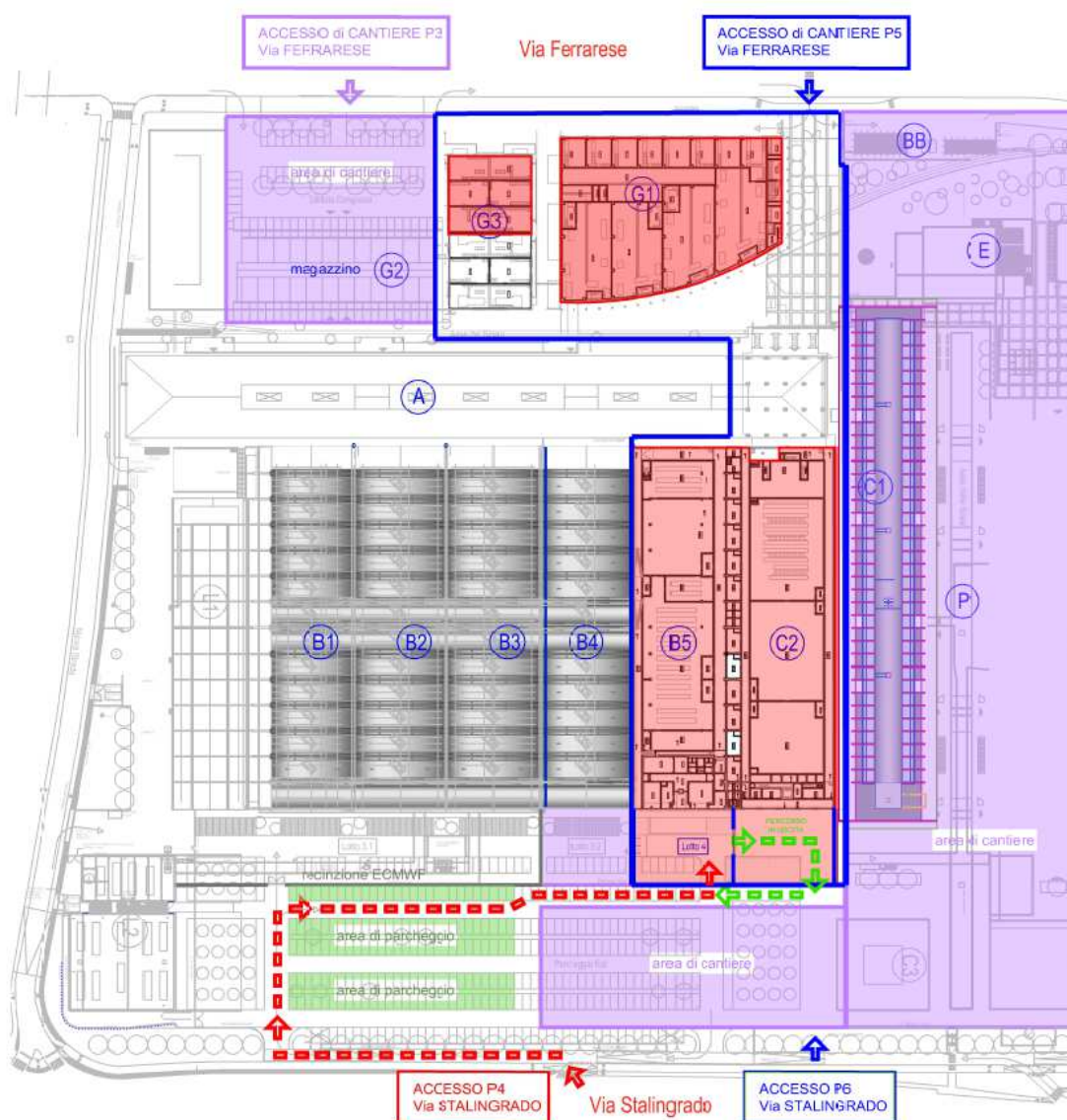
### Aree di carico scarico

I veicoli dell'impresa Appaltatrici/Subappaltatrici potranno accedere ed essere parcheggiati per operazioni di carico e scarico nelle aree indicate dalla Committente.

Allo scopo di evitare investimenti di persone e contatti con altri veicoli, saranno attuate le seguenti misure:

- i conducenti sono tenuti al completo rispetto della segnaletica installata;
- ogni spostamento dovrà in ogni caso essere effettuato a velocità particolarmente ridotta allo scopo di evitare interferenze con il traffico pedonale;
- si deve evitare di sostare con il motore acceso all'interno delle aree cortilive del complesso;
- ogni manovra all'interno delle aree cortilive deve essere eseguita con l'ausilio del personale dell'appaltatrice/subappaltatrice, che deve fornire ai conducenti dei mezzi le indicazioni necessarie, allontanando anche le persone eventualmente presenti in punti potenzialmente pericolosi.

### Accesso carraio per carico e scarico personale/fornitori/appaltatrici – P4 via Stalingrado



Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte
Operazioni di carico/scarico e spostamenti interni. Presenza di più mezzi di trasporto, di e/o persone e/o pedoni presenti nell'area di scarico.	Investimenti Incidenti Contusioni Impatti colpi, urti, Scivolamenti Proiezione di materiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve informare gli operatori sulle procedure adottate riportate sulla Policy di Sala Macchine (IOSSL- 3.10);</li> <li>- Rispettare le zone di transito pedonale indicate;</li> <li>- Rispettare la segnaletica verticale/orizzontale presente;</li> <li>- Corretto utilizzo dei mezzi consentiti per lo spostamento delle merci;</li> <li>- E' fatto d'obbligo spegnere i motori in fase di carico/scarico;</li> </ul>
Circolazione autoveicoli e mezzi di trasporto in ingresso e nell'area di carico scarico e	Collisione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare le zone di transito pedonale indicate;</li> <li>- I mezzi di trasporto, nelle zone di carico scarico, mantengono nelle fasi di avanzamento o spostamento o nelle manovre una velocità "a passo d'uomo";</li> <li>- Rispettare la segnaletica verticale/orizzontale presente;</li> <li>- In presenza di più automezzi in fase di carico e scarico merci, il fornitore deve attendere il proprio turno in funzione dell'ordine di arrivo, senza interferire con le attività di carico e scarico già in fase di espletamento;</li> <li>- Non interferire con le operazioni di movimentazione.</li> </ul>
Presenza di dissesti accidentali della pavimentazione, di botole, tombini, marciapiedi	Scivolamento Inciampo 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalazione della presenza di liquidi o altri materiali prima di iniziare l'attività o di eventuali dislivelli (tombini, botole aperte etc).</li> <li>- Avvisare il referente del datore di lavoro;</li> <li>- Posizionare segnaletica di avvertimento dell'anomalia.</li> </ul>
Impianti elettrici, quadri elettrici, elementi in tensione	Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>- Segnalazione di eventuali criticità rilevate negli impianti (pressacavi, cavi di alimentazione, sportello di protezione aperto, etc.).</li> </ul>
Emergenza-evacuazione	Ostacolo corretta evacuazione dei locali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimento ordinato dell'area, al fine di garantire la corretta apertura delle uscite di emergenza presenti.</li> </ul>

**Locali tecnici – Tunnel di collegamento**

Gli impianti tecnico-tecnologici a servizio della struttura sono dislocati nell’edificio B5, C2, G3 e G1.

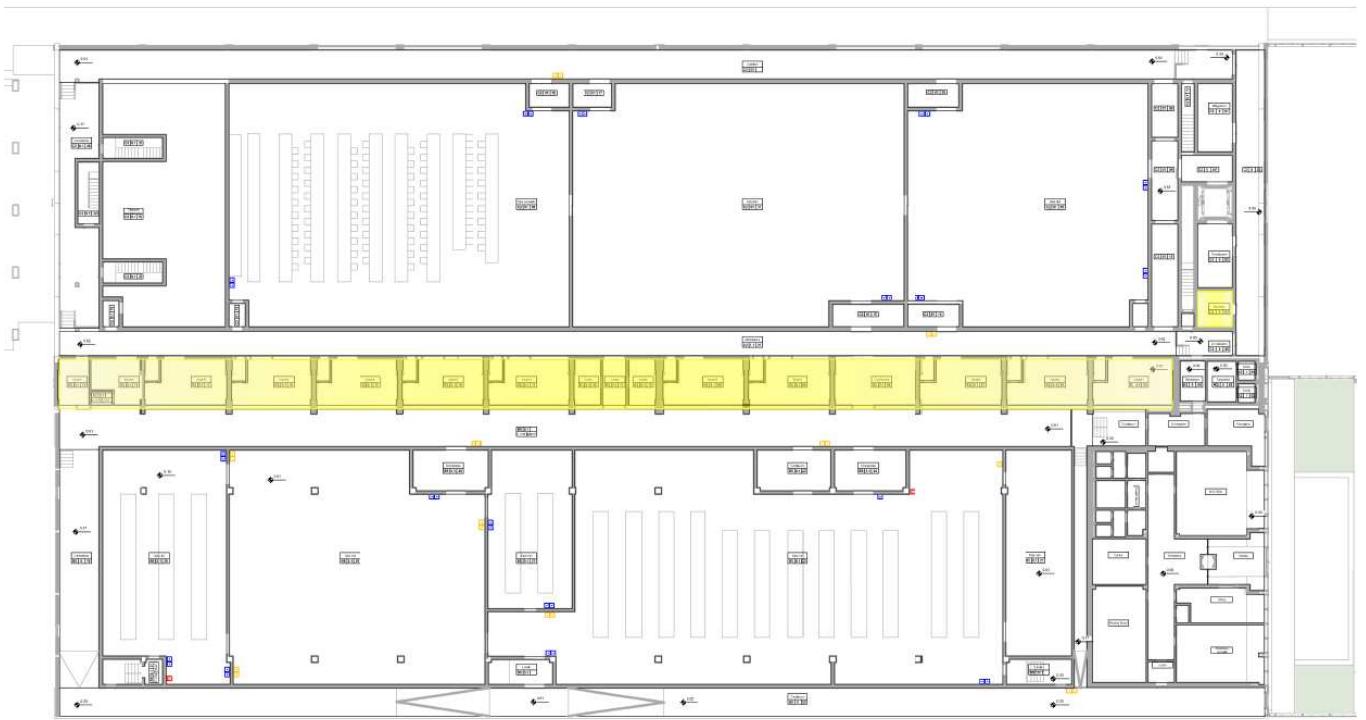
**Nel tunnel di collegamento il personale dell’appaltatrice/subappaltatrice, dipendenti e collaboratori della Committente dovranno accedere sempre accompagnati da un collega (almeno in 2 persone).**

In tali locali è previsto che possa entrare esclusivamente personale autorizzato.

Anche questi tipi di locali sono dotati di idonee ed adeguate misure al fine di garantire una loro sufficiente aerazione e ventilazione, tuttavia sono soggetti a particolari condizioni che renderanno necessarie opportune misure di prevenzione nel caso vengano eseguite attività che possano comportare rischio da agenti fisici (rumore, vibrazione, ecc.) e/o chimici (utilizzo di particolari sostanze, special modo gassose o spray).

In tali locali vi è inoltre la presenza di particolari impianti termoidraulici, di climatizzazione ed elettrici (quali ad esempio pompe, trasformatori, cabine elettriche) la cui conduzione e manutenzione è permesso solo a personale abilitato e adeguatamente addestrato.

**LOCALI TECNICI EDIFICIO B5 e C2 PIANO TERRA**



**LOCALI TECNICI**



**LOCALI TECNICI EDIFICIO C2 PIANO PRIMO**



**LOCALI TECNICI**

**LOCALI TECNICI EDIFICIO G3 PIANO TERRA**



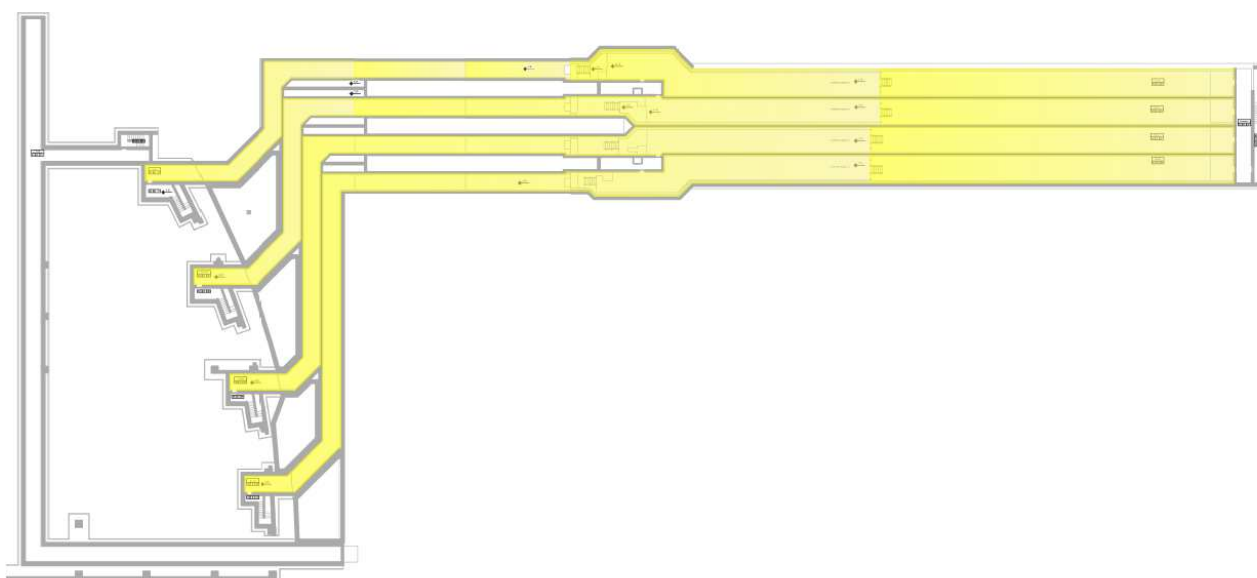
**LOCALI TECNICI**

**LOCALI TECNICI EDIFICIO G1 PIANO TERRA**





**LOCALI TECNICI**

**TUNNEL COLLEGAMENTO PIANO INTERRATO**



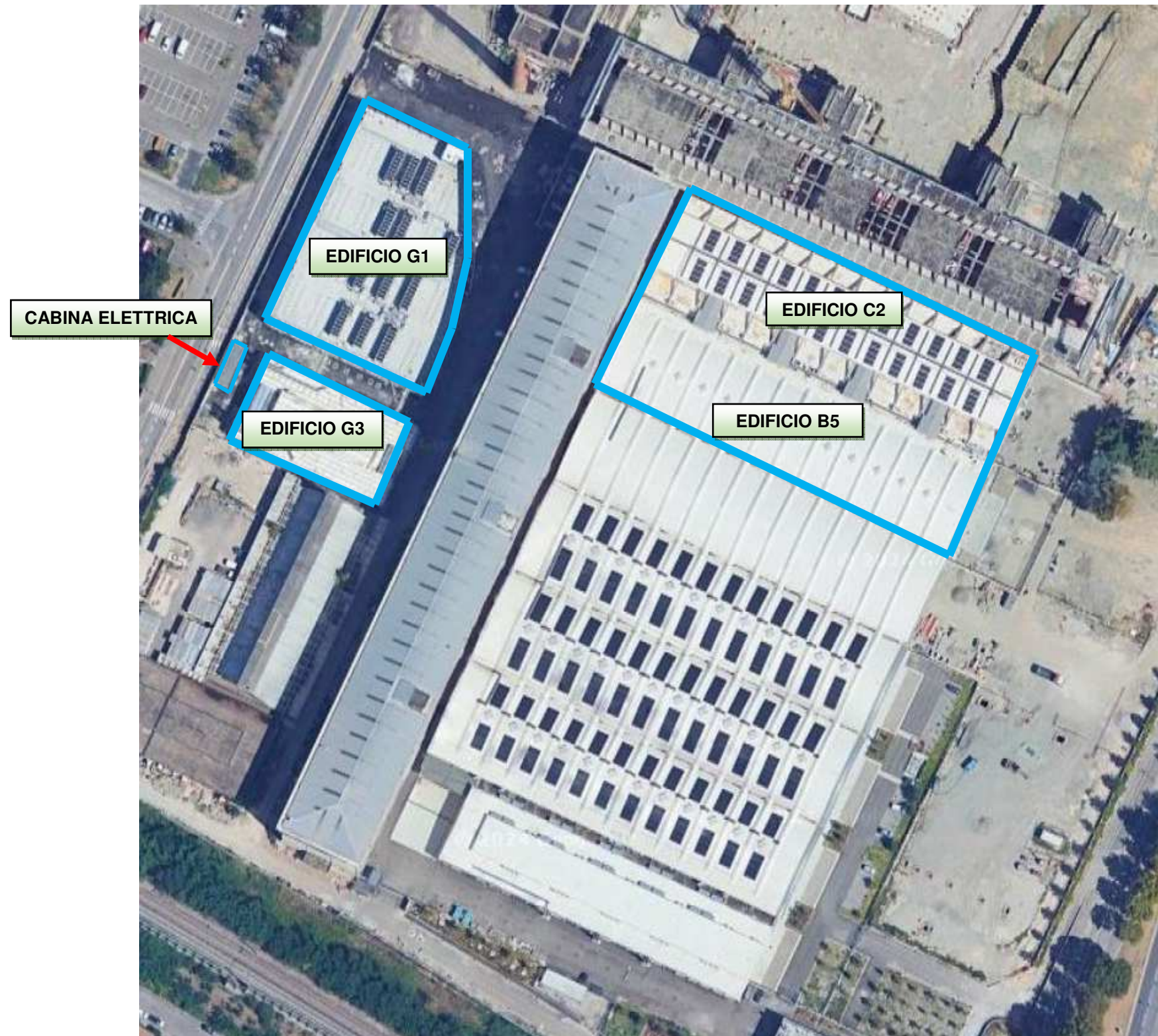
**TUNNEL IMPIANTI TECNICI**

<b>Possibili sorgenti di rischio:</b>	<b>Possibili rischi correlati:</b>	<b>Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte</b>
Presenza di dissesti accidentali della pavimentazione, di botole, tombini, marciapiedi	Scivolamento Inciampo 	- Segnalazione della presenza di liquidi o altri materiali prima di iniziare l'attività o di eventuali dislivelli (tombini, botole aperte etc).
Impianti tecnologici	Scottature, bruciature Contatti con agenti chimici e/o fisici	- Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie; - Avvisare il referente del datore di lavoro; - Posizionare segnaletica di avvertimento dell'anomalia.
Impianti elettrici, quadri elettrici, elementi in tensione	Elettrocuzione  APPARECCHIATURE IN TENSIONE	- Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie; - Segnalazione di eventuali criticità rilevate negli impianti (pressacavi, cavi di alimentazione, sportello di protezione aperto, etc.).
Circolazione mezzi di trasporto meccanici ed elettrici	Collisione Schiacciamento arti inferiori	- Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni; - Non interferire con le operazioni di manovra;
Locale tunnel e locale bombole edificio C2 Gas argon	Fuga accidentale di gas per perdita agente gas argon dalle bombole stoccate  Infiltrazione di gas nei tunnel.	- Obbligo di accedere al tunnel in 2 persone; - Interruzione immediata dell'attività in caso si attivano le targhe Allarme gas, collegate all'impianto di rivelatori di ossigeno presenti nei locali.

**Copertura**

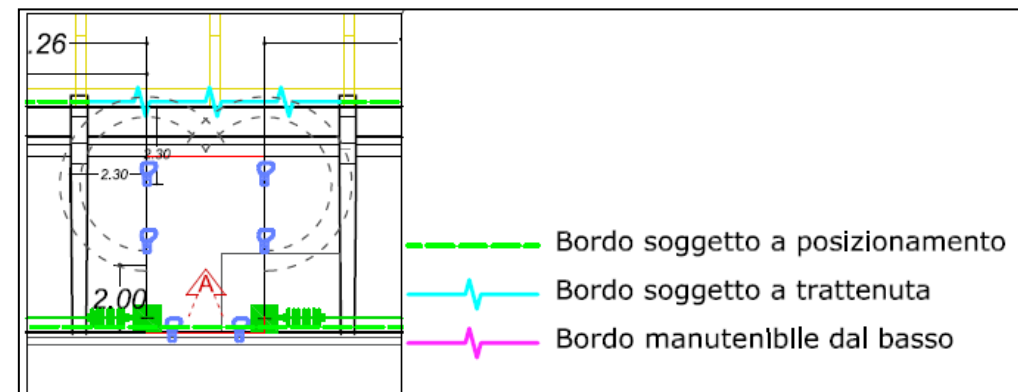
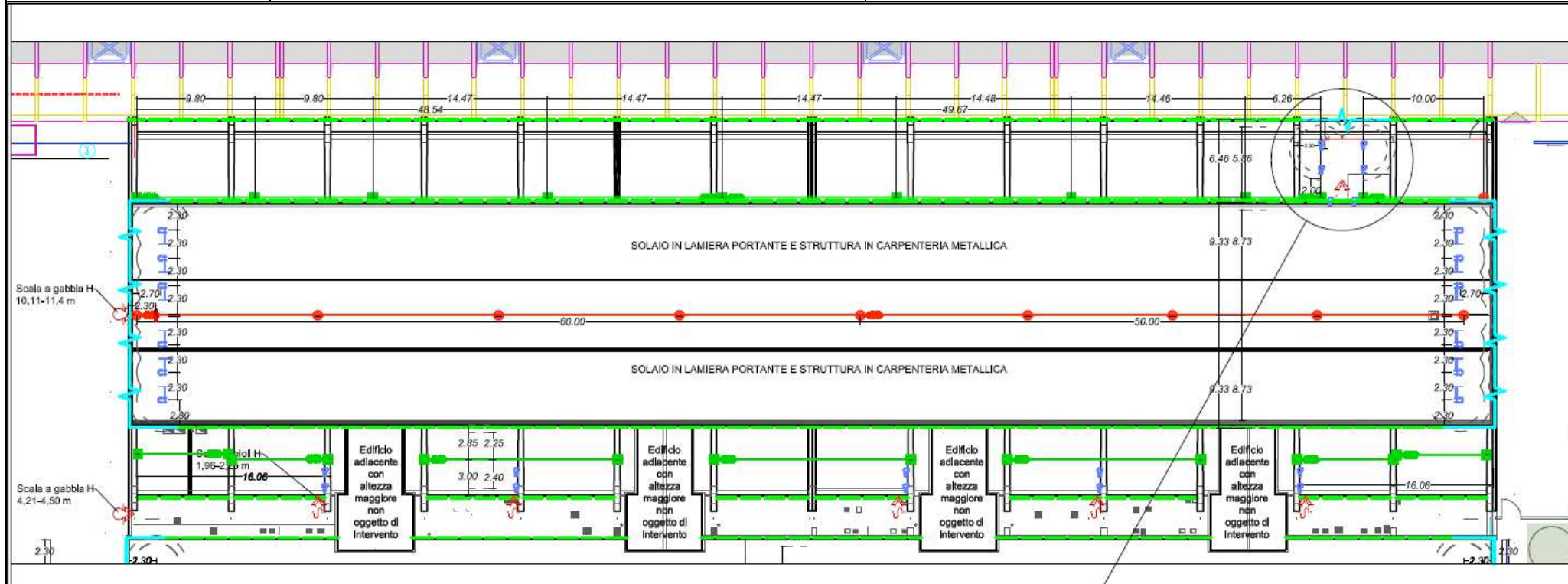
accesso alla copertura da parte delle imprese avviene solo esclusivamente su autorizzazione da parte della committente. Il personale operante dovrà richiedere specifica autorizzazione, dovrà registrare l'orario di accesso e l'orario di uscita dal coperto. Per l'utilizzo specifico dei DPI personali, in fase di interventi in copertura, si rimanda a quanto indicato nel DVR redatto dalla impresa esecutrice.

**COPERTURA**



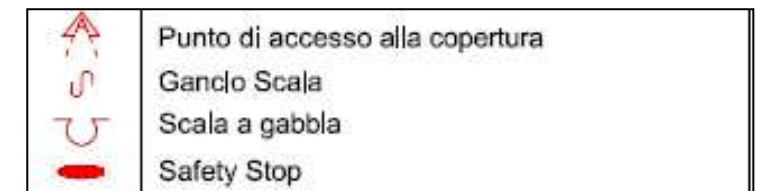
**ATTIVITA' IN COPERTURA EDIFICIO C2**

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di parapetto sul perimetro di alcune aree della copertura.</li> <li>Applicazione di quanto descritto nel <b>fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda.</li> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Avvisare il referente del datore di lavoro;</li> <li>Utilizzo di DPI di III<sup>a</sup> categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4



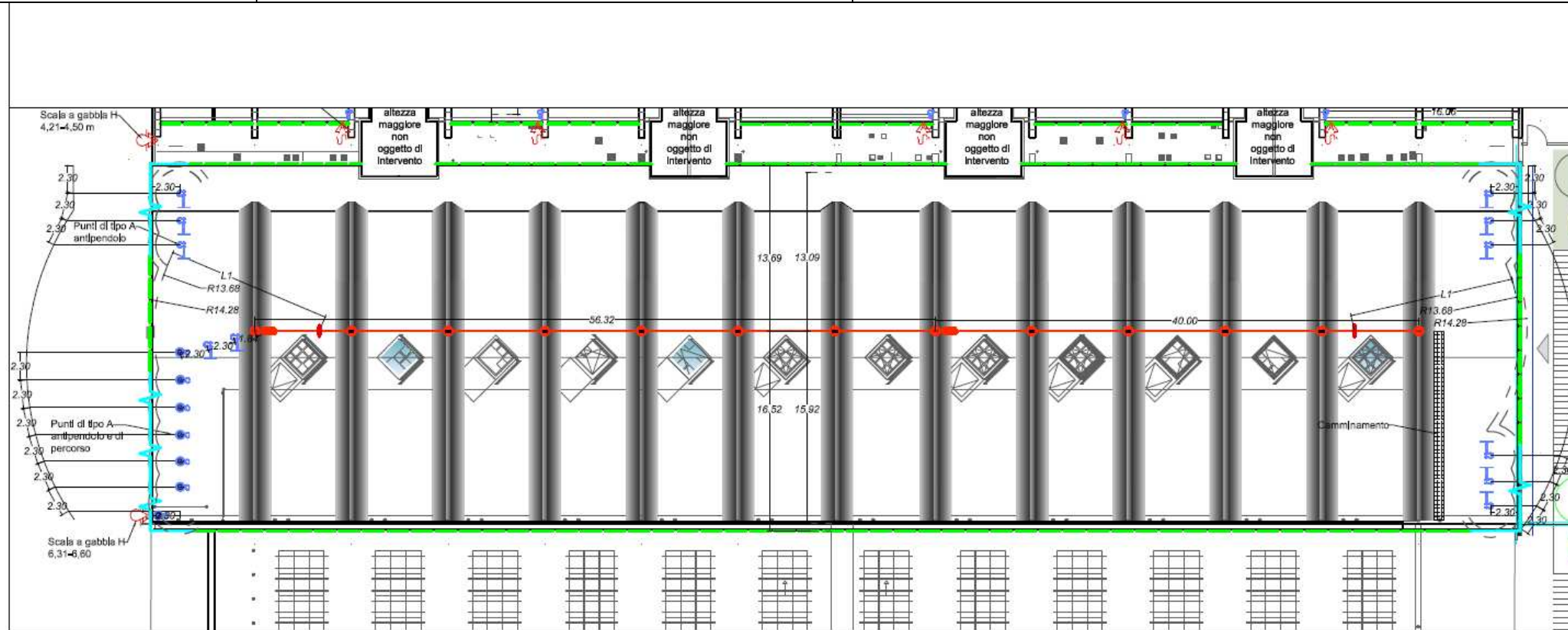
**PROCEDURE DI LAVORO:**

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALAZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICA RISCONTRATA;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- DIVIETO ASSOLUTO DI SCAVALCARE I PARAPETTI
- DIVIETO ASSOLUTO DI CALPESTARE I CUPOLINI



**ATTIVITA' IN COPERTURA EDIFICIO B5 ESTERNO**

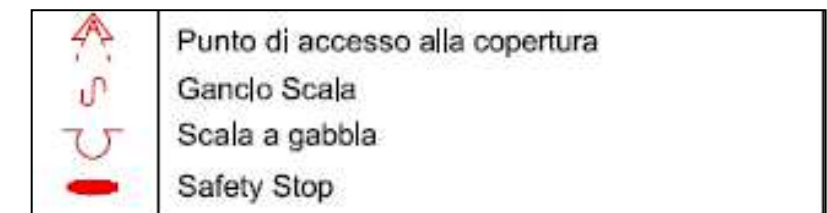
Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> <li>Segnalazione del divieto di calpestio dei cupolini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Applicazione di quanto descritto nel <b>fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda</li> <li>Segnalazione del divieto di calpestio dei cupolini</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Utilizzo di DPI di III<sup>a</sup> categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4
Caduta di oggetti dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta accidentale di oggetti attraverso i cupolini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separazione delle aree interne</li> </ul>	4



- Bordo soggetto a posizionamento
- Bordo soggetto a trattenuta
- Bordo manutenibile dal basso

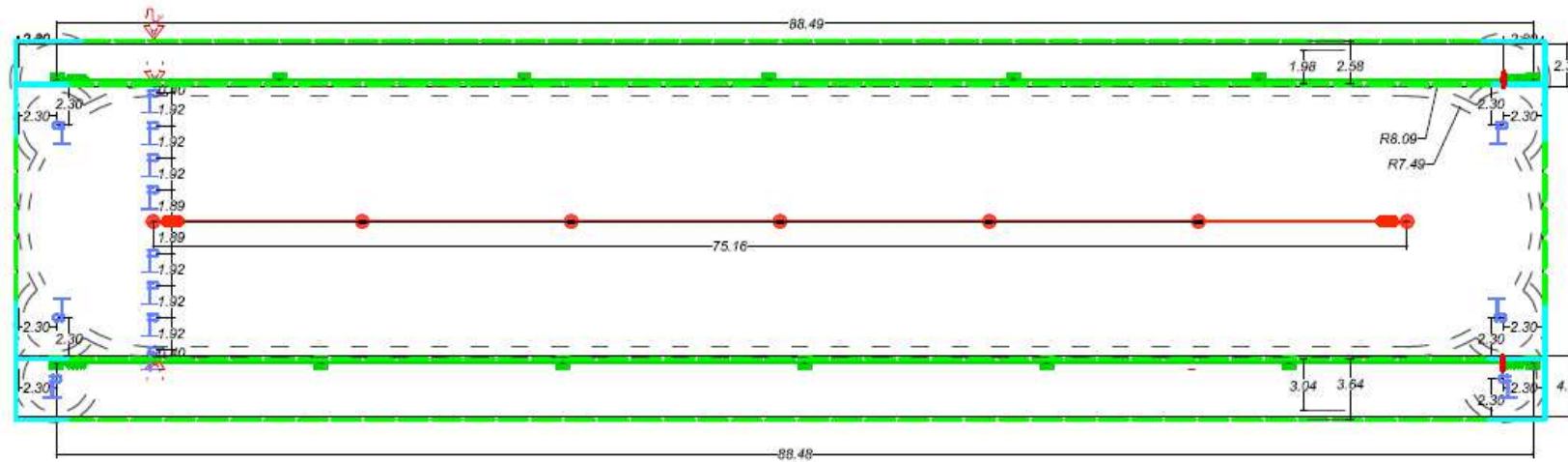
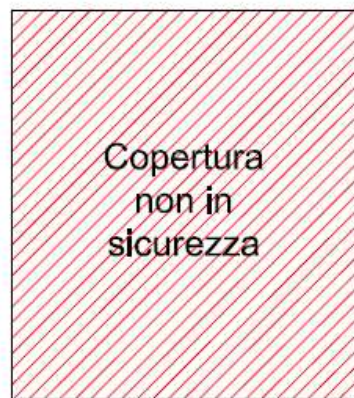
PROCEDURE DI LAVORO:

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALAZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICA RISCONTRATA;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- OBBLIGO DI INDOSSARE DPI ANTICADUTA DI III CATEGORIA NELLE AREE DI INTERVENTO COME **DA FASCICOLO TECNICO DELLA COPERTURA.**



**ATTIVITA' IN COPERTURA EDIFICIO B5 INTERNO**

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Applicazione di quanto descritto <b>nel fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Utilizzo di DPI di III^ categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4



- - - - - Bordo soggetto a posizionamento
- Bordo soggetto a trattenuta
- Bordo manutenibile dal basso

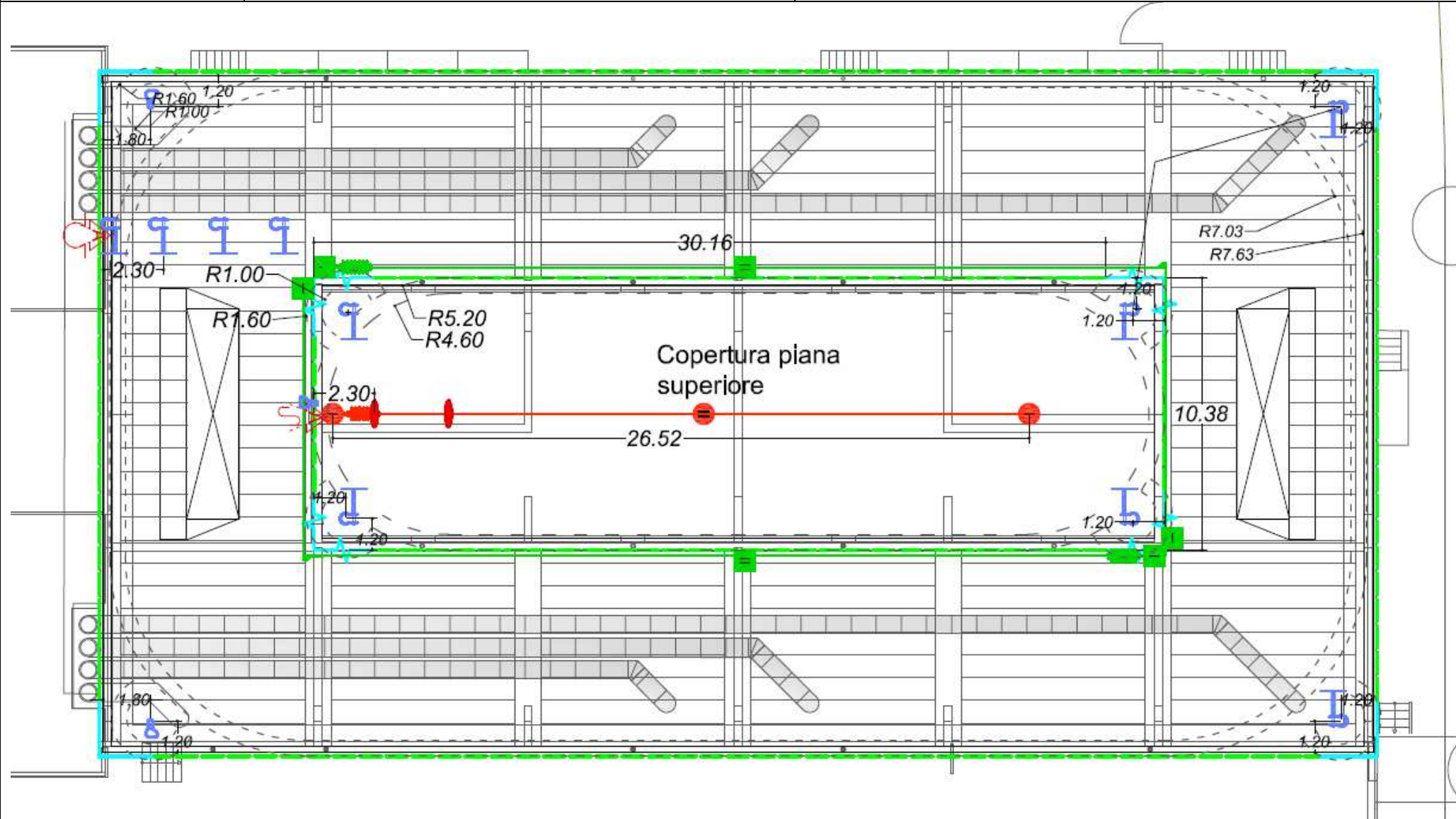
PROCEDURE DI LAVORO:

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALAZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICHE RISCONTRATE;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- OBBLIGO DI INDOSSARE DPI ANTICADUTA DI III CATEGORIA NELLE AREE DI INTERVENTO COME **DA FASCICOLO TECNICO DELLA COPERTURA.**

	Punto di accesso alla copertura
	Gancio Scala
	Scala a gabbia
	Safety Stop

ATTIVITA' IN COPERTURA EDIFICIO G3

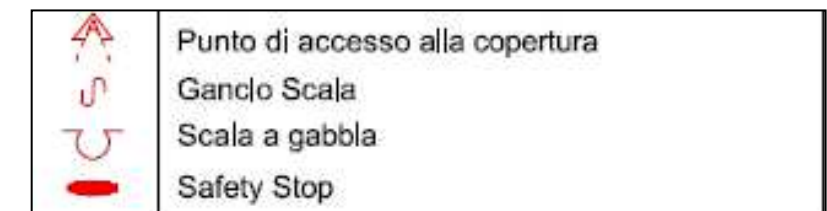
Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Applicazione di quanto descritto nel <b>fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Utilizzo di DPI di III<sup>a</sup> categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4



- - - Bordo soggetto a posizionamento
- Bordo soggetto a trattenuta
- Bordo manutenibile dal basso

PROCEDURE DI LAVORO:

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALAZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICHE RISCOINTRATA;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- OBBLIGO DI INDOSSARE DPI ANTICADUTA DI III CATEGORIA NELLE AREE DI INTERVENTO COME **DA FASCICOLO TECNICO DELLA COPERTURA.**





ATTIVITA' IN COPERTURA EDIFICIO G1			
Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di parapetto sul perimetro della copertura.</li> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Applicazione di quanto descritto <b>nel fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Utilizzo di DPI di III<sup>a</sup> categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4

**COPERTURA PROTETTA SU TUTTO IL PERIMETRO DA PARAPETTO**

**STRLACIO TORRINO SCALE**

--- Bordo soggetto a posizionamento

--- Bordo soggetto a trattenuta

--- Bordo manutenibile dal basso

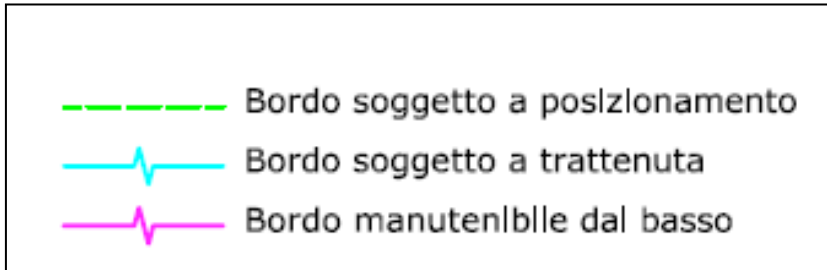
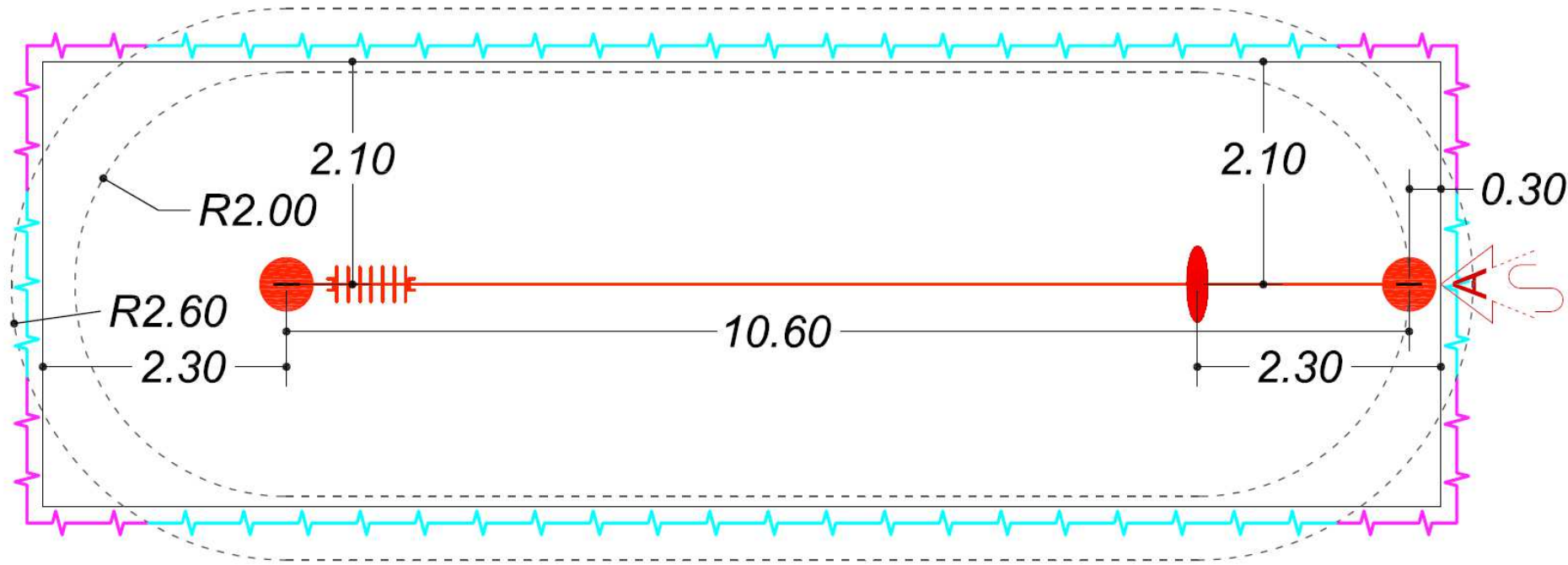
**PROCEDURE DI LAVORO:**

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALAZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICA RISCONTRATA;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- OBBLIGO DI INDOSSARE DPI ANTICADUTA DI III CATEGORIA NELLE AREE DI INTERVENTO COME **DA FASCICOLO TECNICO DELLA COPERTURA.**

	Punto di accesso alla copertura
	Gancio Scala
	Scala a gabbia
	Safety Stop

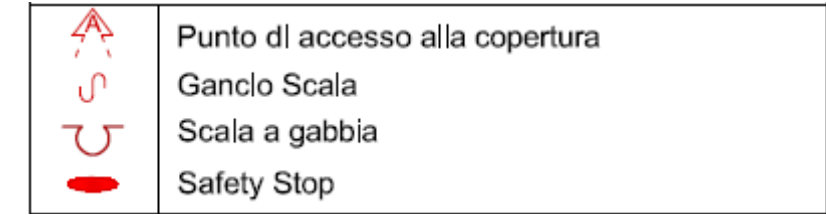
**ATTIVITA' IN COPERTURA CABINA ELETTRICA**

Possibili sorgenti di rischio:	Possibili rischi correlati:	Accorgimenti da adottare a cura delle imprese appaltatrici a fronte di anomalie riscontrate o prodotte	Indice di rischio da interf. (I.R.)
Attività in copertura Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di caduta dall'alto zona perimetrale della copertura;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare i confini delle aree dove vengono eseguite le lavorazioni;</li> <li>Applicazione di quanto descritto <b>nel fascicolo tecnico della copertura</b> a cui si rimanda</li> <li>Interruzione immediata dell'attività nel caso siano presenti delle anomalie;</li> <li>Utilizzo di DPI di III<sup>a</sup> categoria nelle aree dotate di linee vita</li> </ul>	4



PROCEDURE DI LAVORO:

- RICHIESTA ALLA COMMITTENTE DI AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO ALLA ZONA.
- GLI OPERATORI PRIMA DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA DOVRANNO FIRMARE L'APPOSITO REGISTRO DI ACCESSO ALLA COPERTURA;
- SEGNALEZIONE ALLA COMMITTENTE DI OGNI PROBLEMATICHE RISCOVRATA;
- FORNIRE I REQUISITI TECNICO PROFESSIONALE/COMPETENZA DEL PESONALE DELL'APPALTATRICE/ESECUTRICE;
- OBBLIGO DI INDOSSARE DPI ANTICADUTA DI III CATEGORIA NELLE AREE DI INTERVENTO COME DA PROGETTO;



## Prevenzione incendi – Emergenza – Evacuazione

### SEGNALAZIONE DELL'EMERGENZA

#### CHIUNQUE RILEVI LA PRESENZA DI UNA EMERGENZA:

- Avvisa il personale e visitatori presenti e chiunque stia lavorando nei pressi del principio d'incendio o eventuale altro pericolo, in modo che questi si allontanino velocemente e mantenendo la calma dalla zona pericolosa;
- Informa immediatamente il Servizio di Vigilanza addetto antincendio 1 (*portineria*) direttamente di persona o mediante telefonia interna:

#### COMPONENDO IL NUMERO DI TELEFONO:

**340 2674229**

fornendo indicazioni:

- **sulla localizzazione dell'area interessata**
- **sulla natura dei materiali o degli impianti coinvolti**
- **sull'eventuale coinvolgimento di persone**

**L'EVACUAZIONE SINGOLO EDIFICIO (B5 – C2- G1 – G3 – TUNNEL)**, su autorizzazione del Servizio di Vigilanza (Addetto antincendio 1 e addetto Antincendio 2), è comunicata attivando il messaggio preregistrato mediante impianto EVAC specifico dell'edificio.

**L'EVACUAZIONE GENERALE** di tutti gli edifici è comunicata, su autorizzazione del Servizio di Vigilanza (Addetto antincendio 1 e addetto Antincendio 2), attivando il messaggio preregistrato mediante impianto EVAC.

**Tutti i dipendenti di Cineca, INFN e personale presente, una volta usciti dovranno raccogliersi presso il punto di raccolta stabilito dal piano di emergenza:**

**FRONTE ACCESSO PRINCIPALE**  
**RETRO LATO VIA DELLA MANIFATTURA**

### NORME DI COMPORTAMENTO PER IL PERSONALE

Il personale dipendente:

- dovrà eliminare se possibile e non pericoloso la causa dell'emergenza;
- dovrà spegnere gli utilizzatori attivati (macchine ed attrezzature);
- dovrà aiutare i presenti a raggiungere le aree esterne della struttura;
- dovrà portarsi all'esterno utilizzando le uscite di emergenza.

Soccorsi esterni	Telefono
PRONTO INTERVENTO MEDICO	118
VIGILI DEL FUOCO	115
CARABINIERI	112
SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	113

**IMPIANTO DI SPEGNIMENTO A GAS ARGON**

**(EDIFICI B5, C2 e n°2 locali per apparecchiature elettriche nell'edificio G1)**

Per i seguenti locali degli edifici B5, C2 e G1, sarà previsto un sistema di spegnimento a gas inerte:

- Locale C1 – HPC (piano terra - Edificio C2);
- Locale C2 – Reti e Storage (piano terra - Edificio C2);
- Locale C3 – HTC+CPU (piano terra - Edificio C2);
- Locale C4 – Storage 1+2+3 (piano terra - Edificio B5);
- Locale C5 – Rete (piano terra - Edificio B5);
- Locale C6 – Tape Library (piano terra - Edificio B5);
- Locali – Tecnici/UPS (piano primo - Edificio C2);
- Locali Exp. – (piano terra - Edificio B5 e C2);
- Locale Sicurezza – (piano terra – Edificio G1);
- Locale BMS – (piano terra – Edificio G1).

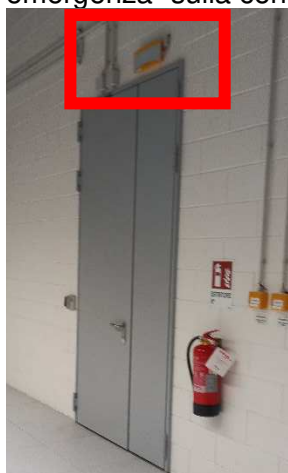
L'impianto di spegnimento è gestito da centrali dedicate (UDS-4N) collegate direttamente al loop della centrale di rilevazione incendi (Centrale 04).

Le centrali possono essere attivate:

- ⇒ manualmente, tramite pulsante giallo posto fuori dal locale da spegnere;
- ⇒ automaticamente, vedi matrice causa-effetto.

Sulle porte delle sale dati sono installati dei contatti magnetici che controllano lo stato della chiusura della porta per evitare che venga scaricato il gas inutilmente, qualora questa sia aperta, la centrale si posiziona in uno stato di "prolungamento emergenza" e il conteggio della scarica viene arrestato.

Qualora la porta venga chiusa la centrale prosegue la sua procedura di scarica, mentre se viene premuto un pulsante **BLU**, posto all'interno del locale, questo genererà una "interruzione emergenza" sulla centrale che non effettuerà più nessuna procedura di scarica.



Nelle sale sono presenti delle serrande di sovrappressione precedute da serrande tagliafuoco, durante la scarica del gas, le serrande tagliafuoco saranno aperte in modo da permettere all'aria contenuta nella sala di uscire. Dopo 120 secondi dall'inizio della scarica le serrande tagliafuoco si chiuderanno per compartimentare il locale.

Per ogni sala dati sono previste n°2 centrali di spegnimento, una principale e una secondaria. Queste possono funzionare sia in modalità singola che in modalità backup.

### ***Modo singolo***

Qualsiasi centrale venga attivata (principale o secondaria) agirà sul relativo pacco bombole ad essa collegata. Qualora per qualsiasi motivo la scarica non vada a buon fine, la procedura di spegnimento sarà terminata.

### ***Modo backup***

Quando la centrale principale viene attivata, la secondaria si posiziona in una condizione di pre-allarme. Qualora la centrale principale fallisca per n°3 volte la scarica, allora la centrale secondaria esce dalla posizione di pre-allarme e si mette in condizione di allarme tentando anch'essa la scarica.

## **IMPIANTO DI RIVELAZIONE GAS** **(EDIFICI C2 – TUNNEL)**



Nel tunnel e nel locale bombole dell'edificio C2 sono presenti dei rilevatori di ossigeno con sensore a cella elettrochimica. Si è resa necessaria l'installazione di questi sensori al fine di proteggere gli occupanti dei locali in questione da fughe accidentali di gas, es. perdita agente da una bombola nel locale di stoccaggio oppure infiltrazione di gas nei tunnel dopo l'intervento di spegnimento con gas all'interno di una sala dati.

Il sistema è composto da una centrale dedicata AM4000G posta nel locale CIRCOLAZIONE sotto all'edificio C2 lato via Stalingrado. Dalla centrale partono n°4 linee (una per tunnel) e su queste

sono collegati dei concentratori ai quali sono connessi fino ad un massimo di 4 sensori. Sempre su queste linee sono presenti dei moduli per il comando delle targhe ottico acustiche con il pittogramma "ALLARME GAS". La centrale è collegata direttamente al BMS tramite contatti per segnalarne lo stato.

## **IMPIANTO DI SPEGNIMENTO WATER-MIST** **(EDIFICI G1, G3)**

Il sistema previsto è classificato come sistema water mist ad alta pressione e produce una scarica d'acqua in classe 1 (gocce inferiori a 200 micron per il 90% della quantità d'acqua scaricata) secondo quanto indicato dallo standard NFPA 750 e viene progettato in accordo alle norme UNI CEN TS 14972 e NFPA 750.

Sarà di tipo ad umido, ossia con tubazioni piene d'acqua e ugelli di tipo ad elemento termosensibile a bulbo.

Ogni area sarà protetta da una valvola di zona, che farà capo all'unità water mist centralizzata.

La rete di distribuzione partendo da ogni valvola di comando fino al singolo ugello sarà realizzata in acciaio inox per alta pressione.

Questo impianto è interfacciato direttamente ai moduli della rivelazione incendi