

**SALE DI RAPPRESENTANZA - CITTÀ
METROPOLITANA DI MILANO
IMPIANTI AUDIOVIDEO
CUP: I49I25000240003**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i)

**Dipartimento
Risorse umane e
organizzazione**

Settore Facility
management e
sicurezza nei luoghi di
lavoro



SOMMARIO

**IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1. PREMESSA
2. RIFERIMENTI NORMATIVI
3. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA
5. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA
6. DATI GENERALI PREVISTI PER L'OPERA
7. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE ED ESTREMI DEI SOGGETTI CON COMPITI INERENTI LA SICUREZZA
8. PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE
9. NUMERI DI TELEFONO UTILI
10. DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE
11. RELAZIONE TECNICA (SINTESI AI FINI DELLA SICUREZZA)
12. ELEMENTI ESSENZIALI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI
13. RISCHI INTERFERENZIALI
14. VALUTAZIONE ANALITICA DEI RISCHI PER FASI LAVORATIVE (SCHEMA SINTETICO)
15. VALUTAZIONE DEI RISCHI – METODOLOGIA DETTAGLIATA
16. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI RILEVANTI PER LE LAVORAZIONI AUDIO-VIDEO
17. VALUTAZIONE ANALITICA DEI RISCHI PER SINGOLE FASI LAVORATIVE – IMPIANTO AUDIO-VIDEO
18. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO
19. OBBLIGHI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE / CAPOCANTIERE
20. ORGANIZZAZIONE DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE
21. DIAGRAMMA DI GANTT DI MASSIMA – IMPIANTO AUDIO/VIDEO CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
22. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E DURATA IN UOMINI-GIORNO
23. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
24. SEGNALETICA DI SICUREZZA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE
- 24.1 ESEMPI DI CARTELLI DI SICUREZZA UTILIZZATI NEL CANTIERE
25. TABELLA CRONOPROGRAMMA (DIAGRAMMA DI GANTT)
26. ALLEGATI 1,2 – Lay-out cantiere

1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per l'appalto di forniture con posa in opera e servizi relativo al progetto di impianto audio video della Città metropolitana di Milano, da realizzarsi presso Palazzo Isimbardi – sede di Via Vivaio – e presso la sede di Viale Piceno.

Il PSC ha lo scopo di:

- individuare e descrivere il contesto dei lavori;
- analizzare i rischi derivanti dalle attività di cantiere e dalle interferenze con le attività ordinarie degli edifici in esercizio;- definire le misure di prevenzione e protezione collettive e le prescrizioni organizzative e procedurali;
- fornire indicazioni per il coordinamento tra le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi e il Committente.

Il PSC costituisce parte integrante della documentazione progettuale e della documentazione di gara ed è riferimento vincolante per la redazione dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici. Eventuali aggiornamenti in fase esecutiva saranno a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE).

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il PSC è redatto con riferimento, tra l'altro, alle seguenti norme e disposizioni:

- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. – Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.Lgs. 36/2023 – Codice dei contratti pubblici;
- D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 – Installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- Norme CEI e UNI applicabili agli impianti elettrici, speciali e audio-video;
- Codice civile, art. 2087, e altre disposizioni di legge richiamate nei documenti di gara;
- Regolamenti comunali e regolamenti interni della Città metropolitana di Milano per l'uso degli spazi e gli aspetti di sicurezza.

3. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente PSC è redatto in fase di progettazione sulla base degli elaborati tecnici, del capitolato speciale d'appalto, del computo metrico estimativo, del DUVRI e dei dati organizzativi del Committente.

In fase esecutiva il PSC dovrà essere contestualizzato e aggiornato dal CSE in funzione:

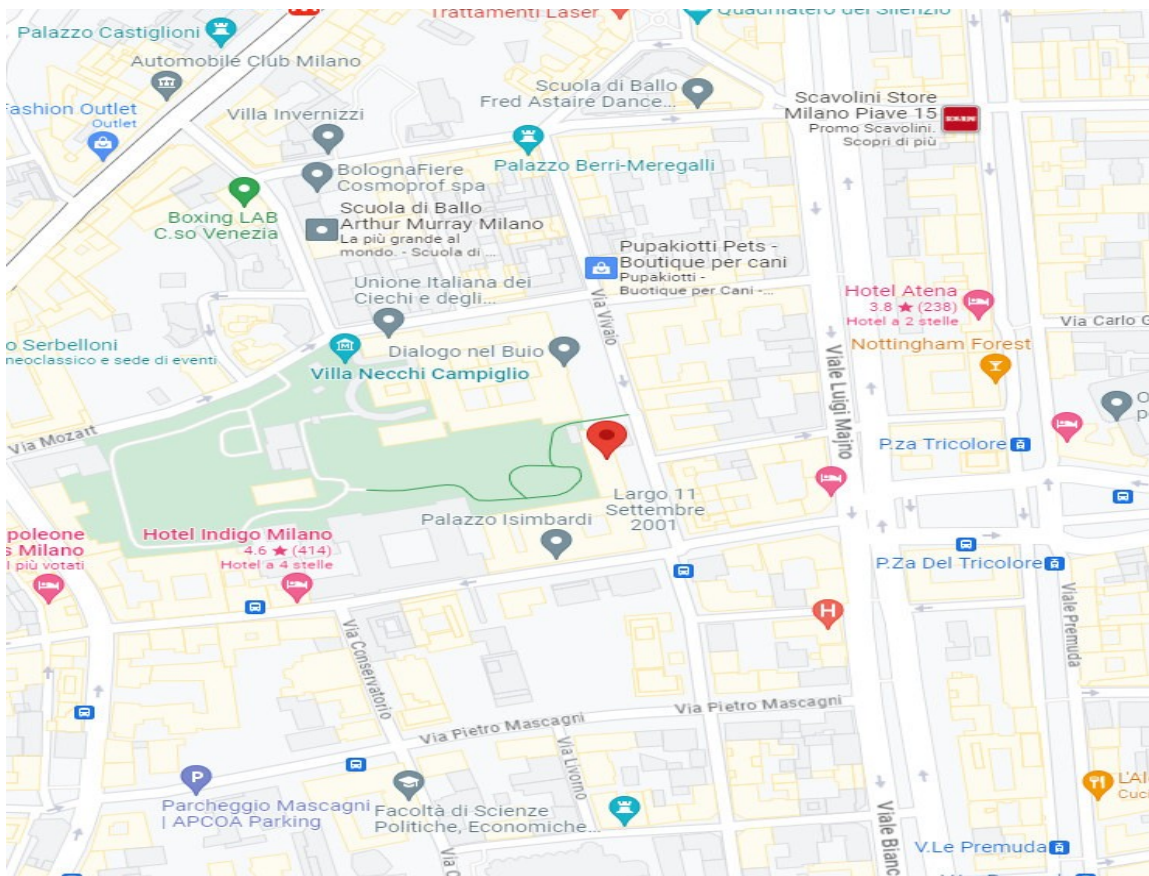
- dell'impresa aggiudicataria e dei relativi POS;
- di eventuali varianti progettuali o modifiche organizzative;
- dell'andamento del cronoprogramma e delle interferenze con altri cantieri o attività in corso nelle sedi interessate.

Verbal di sopralluogo, di coordinamento, procedure operative e integrazioni del CSE costituiranno parte integrante del PSC.

4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Indirizzo del cantiere:

- Palazzo Isimbardi – Via Vivaio 1, Milano – sede istituzionale della Città metropolitana di Milano (in particolare: Sala Consiglio, Sala Affreschi, Sala Giunta, altre sale di rappresentanza e spazi comuni interessati da filodiffusione e circuito chiuso);
- Viale Piceno 60, Milano – complesso edilizio a destinazione amministrativa e di servizi, sede di diversi uffici ed enti.

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Palazzo Isimbardi è situato in zona centrale del Comune di Milano, in un isolato delimitato da Via Vivaio, Via Mozart, Corso Monforte e Via San Damiano. L'area è caratterizzata da traffico veicolare e pedonale significativo, presenza di attività amministrative, commerciali e residenziali. L'accesso principale avviene da Via Vivaio; l'edificio è dotato di cortili interni, spazi di rappresentanza e sale conferenze. I percorsi interni sono condivisi con il personale dell'Ente, utenti e visitatori.

La sede di Viale Piceno 60 comprende più edifici e spazi comuni (cortili, percorsi esterni, parcheggi) utilizzati sia dalla Città metropolitana sia da altri enti (es. AGDP, UONPIA, CRAL, ENEA, ATO, ICAM). Le attività ordinarie rimangono in esercizio durante l'esecuzione dei lavori, con conseguenti interferenze tra le lavorazioni e la normale fruizione degli spazi.

Identificazione delle aree di intervento e immagini di riferimento

Le principali aree interessate dalle lavorazioni sono:- Sala Consiglio di Palazzo Isimbardi;- Sala Affreschi;- Sala Giunta;- altre sale riunioni e di rappresentanza collegate al circuito

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

chiuso audio-video;- aree interne ed esterne interessate da filodiffusione e diffusione sonora;

- spazi tecnici (cabine regia, locali rack, percorsi per cablaggi e canalizzazioni).

Nel PSC definitivo si prevede di allegare:

- fotografie di Palazzo Isimbardi (prospetto principale) e della Sala Consiglio (utilizzabili anche come immagine di copertina);

- estratti planimetrici e schemi planimetrici delle aree di intervento per le sedi di Via Vivaio e Viale Piceno;

- eventuali schemi a blocchi dell'impianto audio-video.

5. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'appalto prevede la fornitura con posa in opera di apparati audio e video, sistemi di conferenza, votazione elettronica e gestione integrata delle sale istituzionali e di rappresentanza della Città metropolitana di Milano, oltre a sistemi di filodiffusione, circuito chiuso e mirroring/videoconferenza.

In particolare sono previsti i seguenti ambiti di progetto:1. Progetto Audio e Video Sala Consiglio

1. nuovo sistema conferenze con votazione, microfoni su 71 postazioni, matrice audio-video, telecamere PTZ, sistema di mirroring e integrazione con piattaforme di videoconferenza;

2. Progetto Circuito Chiuso – collegamento della Sala Consiglio e Sala Affreschi ad altre sale della sede di Vivaio mediante monitor, encoder/decoder, extender e cablaggi audio-video;

3. Progetto Sala Affreschi – allestimento di regia audio-video per dirette live e streaming, impianto di diffusione sonora e sistema conferenze;

4. Progetto Sala Giunta – impianto audio-video dedicato con sistema conferenze e videocollegamento;

5. Progetto Filodiffusione – diffusione sonora in giardini, chiostri, salette e spazi comuni;

6. Progetto Circolo Petofi – impianto audio-video per attività aggregative e culturali;

7. Progetto Sala Caccia – impianto audio-video dedicato;

8. Progetto Allestimento trasversale sale – dotazione coordinata di monitor, supporti, cablaggi, accessori e arredi tecnici;

9. Sistemi di mirroring e videocall – integrazione con piattaforme di videoconferenza e sistemi wireless di presentazione.

Sono compresi nell'appalto: fornitura, trasporto, posa in opera, cablaggio, configurazione software, prove di funzionamento, collaudi, formazione del personale indicato dal Committente e servizio di manutenzione/assistenza per il periodo contrattuale.

6. DATI GENERALI PREVISTI PER L'OPERA

- CUP: I49I25000240003 – SALE DI RAPPRESENTANZA - CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO- IMPIANTI AUDIOVIDEO

- Importo forniture con posa in opera : € 892.209,00 (di cui € 71.400,00 costi della manodopera)

- Importo Servizio e assistenza : € 116.065,08 (di cui € 105.000,00 costi della manodopera)

- Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso): € 26.766,27;

- Totale appalto: € 1.035.040,35

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Numero previsto di imprese: almeno 1 impresa affidataria, con possibilità di subappalto parziale per lavorazioni specialistiche (cablaggi, opere edili accessorie, ecc.) secondo le condizioni del capitolato e del Codice dei contratti.

Durata prevista dei lavori: 120 giorni naturali consecutivi (stima di progetto), da definire in dettaglio in fase esecutiva e nel contratto, nel rispetto del cronoprogramma allegato.

7. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE ED ESTREMI DEI SOGGETTI CON COMPITI INERENTI LA SICUREZZA

Committente: Città metropolitana di Milano

Indirizzo: Via Vivaio 1 – 20122 Milano (MI)

Responsabile Unico del Progetto (RUP): Dott. Marco Rasini

Sede: Città metropolitana di Milano – Viale Piceno 60 – Milano

Responsabile dei lavori: da nominare

Direttore dei lavori: da nominare

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP): Geom. Felice Bonizzoni

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE): Geom. Felice Bonizzoni

I dati identificativi completi (recapiti telefonici, e-mail, PEC) saranno riportati nel PSC definitivo e aggiornati in funzione degli atti formali di nomina.

I dati dell'impresa affidataria e delle eventuali imprese esecutrici/subappaltatrici saranno inseriti e aggiornati dal CSE sulla base dell'aggiudicazione e dei contratti.

8. PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

L'impresa affidataria è tenuta a:

- nominare il Direttore tecnico di cantiere / capocantiere quale referente operativo nei rapporti con DL e CSE;
- redigere il proprio POS e trasmetterlo al CSE nei tempi previsti;
- coordinare le imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi presenti in cantiere;
- garantire che il personale impiegato sia formato, informato e addestrato in materia di sicurezza, con idoneità sanitaria ove richiesta;
- mettere a disposizione DPI conformi e in numero adeguato;
- rispettare tutte le disposizioni contenute nel presente PSC e nelle sue eventuali integrazioni.

I lavoratori devono attenersi alle procedure aziendali e alle indicazioni del datore di lavoro, dei preposti, del DL e del CSE, utilizzando correttamente i DPI e le attrezzature.

9. NUMERI DI TELEFONO UTILI (schema da completare in fase esecutiva)

- Emergenza sanitaria (112);
- Vigili del Fuoco (115);
- Pronto intervento gas/energia (n. gestore competente);
- Portineria Palazzo Isimbardi – Via Vivaio;

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Portineria Viale Piceno 60;
- RUP;
- DL;
- CSE;
- Referente sicurezza impresa affidataria.

10. DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

In cantiere dovranno essere disponibili almeno:

- Copia del presente PSC e sue integrazioni;
- POS dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici;
- DUVRI aggiornato e sottoscritto;
- Verbali di coordinamento e di sopralluogo;
- Contratti di appalto e subappalto;
- Notifica preliminare (ove dovuta) e relative trasmissioni;
- Certificazioni di conformità di macchine, attrezzature, ponteggi, PLE;
- Elaborati di progetto (tavole planimetriche, schemi a blocchi, ecc.);
- Registro infortuni (ove previsto) e documentazione su formazione e idoneità sanitaria;

11. RELAZIONE TECNICA (SINTESI AI FINI DELLA SICUREZZA)

Le lavorazioni previste sono prevalentemente riconducibili a:

- stesura di nuove linee e cablaggi audio-video e dati (canalizzazioni, passaggi in controsoffitto, pozzi tecnici, cavedi, corridoi e vani scala);
- installazione di rack, matrici, monitor/TV, diffusori acustici, telecamere PTZ, sistemi conferenze e votazione, apparati di rete;
- eventuali opere edili di modesta entità (fori, fissaggi, staffaggi, opere di finitura);
- configurazione software, prove di funzionamento, collaudi e formazione del personale.

Si tratta di lavorazioni in ambienti interni in esercizio, con presenza di personale amministrativo, utenti e pubblico.

Le principali criticità riguardano:

- lavori in quota (trabattelli, scale portatili, PLE per installazione di monitor, casse acustiche, telecamere);
- rischio elettrico legato ai collegamenti alle reti esistenti e all'installazione di nuovi quadri o alimentatori;
- interferenze con la normale attività degli uffici e delle sale istituzionali (riunioni, consigli, convegni);
- movimentazione manuale di carichi (apparecchiature, monitor, rack, ecc.);
- rischi tipici di cantiere in ambienti confinati o con vie di esodo condivise.

12. ELEMENTI ESSENZIALI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per la valutazione dei rischi si adottano gli indici di Probabilità (P) e Gravità (G), definendo un indice di Rischio $R = P \times G$. In alternativa, ove utilizzato nel DUVRI, si può applicare un indice di criticità $C = G + P - 1$, con classificazione del rischio da trascurabile a molto elevato.

I principali fattori considerati sono:

- natura delle lavorazioni (installazione, cablaggio, collaudi);
- ambiente di lavoro (interno, in quota, in spazi ristretti, in presenza di pubblico);

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- durata ed estensione spaziale delle attività;
- interferenze con attività terze (personale Città metropolitana, altri enti, altri cantieri).

13.

RISCHI

INTERFERENZIALI

Le interferenze tra le lavorazioni dell'appalto e le attività ordinarie degli edifici, nonché con eventuali altri appalti in corso, generano rischi aggiuntivi rispetto ai rischi specifici di ciascuna impresa.

I principali rischi interferenziali individuati sono:

- investimento di persone nei corridoi e negli spazi comuni durante movimentazione di materiali e attrezzature;
- intralcio delle vie di esodo e delle uscite di emergenza per sosta di materiali o attrezzature;
- interferenze elettriche e disalimentazioni non coordinate su linee esistenti;
- disturbo acustico o funzionale durante riunioni, sedute di Consiglio, visite istituzionali;
- coesistenza di squadre diverse (es. elettricisti, installatori audio-video, personale IT, altri manutentori) nello stesso ambiente.

Per la gestione di tali rischi si stabiliscono le seguenti misure organizzative:

- programmazione delle lavorazioni più impattanti in orari di minor afflusso (es. fasce serali, prefestive) o in giornate concordate con il Committente;
- delimitazione puntuale delle aree di lavoro con barriere mobili, nastri, cartellonistica;
- pianificazione congiunta delle eventuali disalimentazioni elettriche;
- riunioni periodiche di coordinamento convocate dal CSE, con aggiornamento del cronoprogramma e delle sovrapposizioni;
- aggiornamento del DUVRI in caso di nuove interferenze rilevanti.

Presenza contemporanea di più imprese e valutazione dei rischi interferenziali

In considerazione della possibile presenza, anche non continuativa, di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi nelle sedi oggetto dell'appalto, il presente PSC è redatto tenendo conto dei relativi rischi interferenziali, in coerenza con il Titolo IV e con l'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. In caso di compresenza in cantiere di più soggetti esecutori, il CSE, sulla base del cronoprogramma e dei POS trasmessi dalle imprese, effettua una specifica valutazione dei rischi derivanti dalle interferenze (logistiche, in quota, elettriche, legate ai percorsi di esodo, al rumore, alla movimentazione materiali, ecc.), definendo le necessarie misure di prevenzione e protezione (separazione spaziale e/o temporale delle lavorazioni, regolamentazione degli accessi, delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro, coordinamento delle fasi critiche, gestione condivisa delle emergenze). Ogni nuova impresa o lavoratore autonomo che subentri nel corso dei lavori è tenuta a trasmettere al CSE il proprio POS/relazione sui rischi, al fine di consentire l'aggiornamento del PSC e della matrice delle interferenze prima dell'avvio delle attività, garantendo così un livello di sicurezza coerente e coordinato per tutti i soggetti presenti in cantiere.

14. VALUTAZIONE ANALITICA DEI RISCHI PER FASI LAVORATIVE (SCHEMA SINTETICO)

Fase 1 – Allestimento cantiere e logistica (depositi, percorsi, aree di lavoro)

Rischi principali: scivolamenti/cadute a livello, urti, movimentazione carichi, interferenza con personale e pubblico.

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Misure: delimitazione aree, segnaletica, percorsi separati, uso carrelli e mezzi idonei, DPI base (calzature antinfortunistiche, guanti, ecc.).

Fase 2 – Cablaggi e installazione apparecchiature in quota (monitor, casse, telecamere)
Rischi principali: cadute dall'alto, caduta materiali, rischio elettrico, posture incongrue.

Misure: uso di trabattelli e PLE conformi, parapetti provvisori ove necessari, imbracature di sicurezza dove richiesto, delimitazione area sottostante, sezionamento impianti elettrici, uso di attrezzature conformi e verifiche preliminari.

Fase 3 – Collegamenti elettrici e configurazione impianti

Rischi principali: contatti diretti/indiretti, microshock, incendio; rischi da videotermini e lavori di precisione.

Misure: interventi eseguiti da personale qualificato PES/PAV ove richiesto, rispetto schematici, assenza di parti in tensione accessibili, uso di strumenti adeguati, ordine e pulizia.

Fase 4 – Prove di funzionamento, collaudi, formazione

Rischi principali: basso livello, legati a movimentazione, uso attrezzature portatili, presenza di terzi durante dimostrazioni.

Misure: controllo preliminare degli impianti, limitazione accesso alle sole persone autorizzate, rispetto vie di esodo.

Fase 5 – Smontaggio eventuali allestimenti temporanei e pulizie finali

Rischi principali: cadute a livello, uso di scale e trabattelli, movimentazione carichi.

Misure: procedure analoghe alle fasi iniziali, attenzione particolare alle condizioni di ordine e pulizia, corretta gestione dei rifiuti.

15. VALUTAZIONE DEI RISCHI – METODOLOGIA DETTAGLIATA

Il procedimento di valutazione dei rischi adottato nel presente PSC per le sedi di Palazzo Isimbardi (Via Vivaio) e Viale Piceno è di tipo semi-quantitativo e si basa sulla correlazione tra:

- la probabilità che un determinato evento si verifichi (P);
- la magnitudo o gravità del danno che ne può derivare (D).

Per la PROBABILITÀ (P) si utilizza la seguente scala:

P1 – Bassissima

Non sono noti casi analoghi già verificatisi in condizioni simili; il danno può derivare solo dalla concomitanza di più eventi indipendenti, poco credibili.

P2 – Media-bassa

Eventi rari ma possibili; il danno può verificarsi in circostanze sfavorevoli o in presenza di inadempienze organizzative o procedurali.

P3 – Media-alta

Sono noti casi simili; il nesso fra inadempienza e danno è significativo; la prevedibilità dell'evento è dubbia ma non remota.

P4 – Alta

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Esiste una correlazione diretta tra inadempienza e danno; si sono già verificati casi analoghi e l'evento, in assenza di misure, è da considerarsi prevedibile.

Per la MAGNITUDO DEL DANNO (D) si adottano i seguenti livelli:

D1 – Bassa

Infortuni o esposizioni acute con effetti rapidamente reversibili; nessun esito permanente.

D2 – Media

Infortuni o esposizioni con inabilità temporanea ma reversibile; assenza di menomazioni permanenti.

D3 – Grave

Infortuni o esposizioni con esiti parzialmente invalidanti o con effetti cronici significativi, anche se non letali.

D4 – Gravissima

Eventi con esito potenzialmente letale o tali da comportare invalidità permanente totale o menomazioni molto rilevanti.

L'indice di rischio R viene determinato dalla combinazione P x D secondo la matrice del rischio; i valori sono classificati indicativamente come segue:

- R = 1 → rischio basso;
- R = 2–3 → rischio medio;
- R = 4–8 → rischio elevato;
- R = 9–16 → rischio molto elevato.

Le misure di prevenzione e protezione collettiva (DPC) e individuale (DPI), nonché le misure organizzative, sono dimensionate in funzione del livello di rischio individuato e delle caratteristiche operative delle lavorazioni (durata, estensione spaziale, numero di lavoratori coinvolti, interferenze con terzi).

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio esempio

P D R

Cadute dall'alto	2	2	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	RISCHIO ELEVATO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Punture – tagli – abrasioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	RISCHIO ELEVATO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Lo smontaggio di scale, trabattelli, protezioni e delimitazioni deve avvenire solo dopo la completa conclusione delle lavorazioni in quota.
- Non lasciare attrezzature, materiali o rifiuti nei corridoi, nelle scale o nei locali di passaggio; tutti i rifiuti devono essere conferiti secondo la normativa vigente.
- Verificare, insieme ai referenti della Città metropolitana, il ripristino delle condizioni di sicurezza e di fruibilità degli ambienti (vie di esodo libere, segnaletica definitiva ripristinata,

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

assenza di cavi o materiali residui).

– Prove di funzionamento, collaudi, formazione del personale

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

Rumore	2	2	RISCHIO ELEVATO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	1	2	RISCHIO MEDIO
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	RISCHIO MEDIO
Elettrici	2	2	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Programmare le prove (audio ad alto livello, proiezioni, test di sistema) in orari concordati con il Committente, riducendo la presenza di pubblico e personale non addetto.
- Informare preventivamente i referenti di sede circa le aree interessate, la durata delle prove e gli eventuali disagi (rumore, limitazioni di accesso).
- Durante le attività di formazione e dimostrazione, assicurare il mantenimento delle vie di esodo e il rispetto delle capienze massime consentite per i locali.

COLLEGAMENTI ELETTRICI, CONFIGURAZIONE APPARATI E VERIFICHE FUNZIONALI

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

Elettrici	3	3	RISCHIO MOLTO ELEVATO
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	2	RISCHIO MEDIO
Punture – tagli – abrasioni	1	2	RISCHIO MEDIO
Scivolamenti e cadute a livello	1	2	RISCHIO MEDIO
Rumore	1	1	RISCHIO BASSO
Polveri, fibre, vapori	1	2	RISCHIO MEDIO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Eseguire i collegamenti elettrici solo a opera di personale qualificato secondo quanto previsto dal D.M. 37/2008 e dal D.Lgs. 81/08.
- Predisporre procedure di sezionamento, verifica di assenza tensione e protezione delle parti attive durante le modifiche sugli impianti.
- Utilizzare esclusivamente apparecchiature marcate CE, con cavi, spine e prese in buono stato, vietando l'uso di adattatori di fortuna o derivazioni improprie.
- Nel corso delle prove di funzionamento limitare l'accesso alle sole persone autorizzate, mantenendo libere le vie di esodo.

– CABLAGGI E PASSAGGI IN CONTROSOFFITTI, CAVEDI, VANI TECNICI E CANALIZZAZIONI

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Cadute dall'alto	2	3	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	RISCHIO ELEVATO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Punture – tagli – abrasioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Elettrici	3	2	RISCHIO ELEVATO
Polveri, fibre, vapori	2	2	RISCHIO ELEVATO
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	RISCHIO ELEVATO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Prima di operare in controsoffitti e cavedi verificare la portata e la stabilità dei percorsi di accesso, utilizzando idonee piattaforme o passerelle.
- Evitare di appoggiarsi a pannelli non portanti; utilizzare punti di appoggio sicuri e verificati.
- In presenza di polveri o fibre (es. vecchi isolanti) utilizzare mascherine filtranti e, ove necessario, occhiali di protezione.
- Verificare preventivamente la presenza di linee elettriche e altre utenze, procedendo con sezionamento e messa in sicurezza prima di qualsiasi intervento.

– LAVORI IN QUOTA IN AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI (SALE, CORRIDOI, CORTILI)

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

Cadute dall'alto	3	3	RISCHIO MOLTO ELEVATO
Caduta materiale dall'alto	3	3	RISCHIO MOLTO ELEVATO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Punture – tagli – abrasioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	RISCHIO ELEVATO
Elettrici	2	2	RISCHIO ELEVATO
Rumore	1	1	RISCHIO BASSO
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	RISCHIO ELEVATO
Rischi interferenziali con terzi	2	3	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Utilizzare solo scale, trabattelli e, ove previsto, PLE conformi e in buono stato, con verifiche periodiche documentate.
- Vietato salire su arredi o supporti improvvisati (sedie, tavoli, piani non progettati come postazione di lavoro in quota).
- Delimitare sempre l'area sottostante, impedendo il passaggio di personale non addetto durante le lavorazioni.
- Dove necessario, impiegare imbracature e sistemi anticaduta, con ancoraggi adeguati.
- Tenere in ordine il piano di lavoro, evitando attrezzi o materiale sparso che possa cadere accidentalmente.

– TRASPORTO, CARICO/SCARICO E MOVIMENTAZIONE INTERNA DI APPARECCHIATURE E MATERIALI

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	RISCHIO ELEVATO
Caduta materiale dall'alto	2	3	RISCHIO ELEVATO
Movimentazione manuale dei carichi	3	2	RISCHIO ELEVATO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO
Elettrici (uso attrezzature portatili)	1	2	RISCHIO MEDIO
Rumore	1	1	RISCHIO BASSO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Utilizzare cartelli e personale di presidio nelle fasi di passaggio con ingombri importanti (monitor, rack, casse acustiche) in corridoi condivisi.
- Evitare il trasporto manuale di apparecchiature pesanti su lunghe distanze, preferendo carrelli con ruote idonee alle superfici.
- Durante il superamento di gradini e rampe, procedere lentamente, assicurando il carico e verificando l'assenza di persone nelle immediate vicinanze.
- Assicurare i carichi durante il sollevamento su scale e trabattelli, evitando sporgenze oltre il profilo di sicurezza.

– ALLESTIMENTO DEL CANTIERE INTERNO E DELLE AREE DI LAVORO

Elenco lavorazioni – valutazione del rischio

P D R

Cadute dall'alto	2	2	RISCHIO ELEVATO
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Punture – tagli – abrasioni	2	2	RISCHIO ELEVATO
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	RISCHIO ELEVATO
Elettrici	1	2	RISCHIO MEDIO
Rumore	1	1	RISCHIO BASSO
Caduta materiale dall'alto	2	2	RISCHIO ELEVATO
Movimentazione manuale dei carichi	3	2	RISCHIO ELEVATO
Polveri, fibre, vapori	1	2	RISCHIO MEDIO
Rischi interferenziali con terzi	2	2	RISCHIO ELEVATO

ISTRUZIONI OPERATIVE PER GLI ADDETTI

- Prima di iniziare l'allestimento verificare i percorsi di accesso e le vie di esodo, concordando con il Committente eventuali deviazioni temporanee.
- Delimitare con nastro/barriere mobili le aree di deposito temporaneo dei materiali, garantendo corridoi di passaggio liberi e visibili.
- Utilizzare idonee attrezzature per la movimentazione (carrelli, transpallet dove possibile) e non superare i limiti di peso previsti per la movimentazione manuale.
- Vietato depositare materiali davanti a estintori, idranti, quadri elettrici, uscite di emergenza.
- In presenza di terzi, ridurre il transito di materiali negli orari di massimo afflusso e utilizzare segnaletica temporanea ("lavori in corso", "accesso vietato ai non addetti").

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

16. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI RILEVANTI PER LE LAVORAZIONI AUDIO-VIDEO

Dall'analisi delle attività previste per l'impianto audio-video, dei luoghi di lavoro (sale istituzionali, corridoi, vani tecnici, cortili, aree esterne) e delle possibili interferenze con le ordinarie attività della Città metropolitana di Milano, risultano rilevanti – fra gli altri – i seguenti fattori di rischio:

Cadute dall'alto

Riguardano in particolare le lavorazioni effettuate in quota (scale, trabattelli, eventuali PLE, passerelle tecniche nei sottotetti o in prossimità di controsoffitti) per il montaggio di monitor, diffusori acustici, telecamere, proiettori, sensori. Le misure di prevenzione privilegiano l'uso di opere provvisorie idonee, parapetti o sistemi di trattenuta, oltre all'impiego di DPI anticaduta dove necessario.

Urti, colpi, impatti, compressioni

Possono derivare da movimentazione di apparecchiature e materiali, uso di utensili manuali e elettrici, passaggi in corridoi stretti e aree di lavoro temporaneamente ingombre. È fondamentale l'ordine e la corretta disposizione dei materiali, nonché l'impiego di attrezzature idonee.

Punture, tagli, abrasioni

Legati a utensili taglienti, punte di trapani, lamiere, staffe metalliche, canalizzazioni, apparecchiature con spigoli vivi. Richiedono l'uso di guanti adeguati, procedure di lavoro sicure e mantenimento in efficienza delle protezioni delle macchine.

Scivolamenti e cadute a livello

Rischio presente in corridoi, scale, locali tecnici e aree comuni, specie in presenza di cavi provvisori a terra, materiali depositati, pavimenti bagnati o con dislivelli. Occorre delimitare le aree di lavoro, mantenere percorsi sgombri, utilizzare segnaletica temporanea e garantire la pulizia continua delle zone interessate.

Rischio elettrico

Deriva da collegamenti a quadri esistenti, posa di nuove linee, utilizzo di apparecchiature alimentate a 230/400 V, uso di utensili elettrici portatili. Le attività devono essere eseguite da personale qualificato e istruito, con impianti conformi, interruttori differenziali, messa a terra e procedure di sezionamento e verifica di assenza tensione.

Rumore

Può essere generato dall'uso di martelli perforatori, trapani, tassellatori o da prove di funzionamento a volume elevato nelle sale. Nelle fasi più rumorose vanno adottati DPI uditivi e, ove possibile, programmati i lavori in fasce orarie con minor presenza di personale e pubblico.

Caduta di materiale dall'alto

Può verificarsi durante il lavoro in quota (casce acustiche, monitor, utensili, minuteria) o durante movimentazioni su scale e trabattelli. Le aree sottostanti devono essere interdette ai non addetti, con idonee delimitazioni e cartelli, e gli oggetti devono essere assicurati.

Movimentazione manuale dei carichi

Riguarda monitor di grandi dimensioni, rack, casce acustiche, bobine di cavo, flight case, ecc. È necessario limitare, per quanto possibile, la movimentazione manuale utilizzando

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

carrelli e ausili meccanici, organizzando il lavoro in squadra e formare i lavoratori sulle corrette posture.

Polveri, fibre, vapori e agenti chimici

Possono essere generati da piccole opere accessorie (forature di pareti e controsoffitti, fissaggio staffe) o dall'uso di spray, adesivi, siliconi, detergenti. È necessario garantire aerazione sufficiente, scegliere prodotti meno pericolosi e utilizzare DPI (mascherine filtranti, guanti) se richiesti dalle schede di sicurezza.

Rischi interferenziali con terzi

Sono connessi alla presenza, nelle stesse aree, di personale della Città metropolitana, di altri enti, di imprese di pulizia o manutenzione, oltre che di pubblico e visitatori. I principali rischi sono urti, inciampi, esposizione a rumore o polveri, intralcio delle vie di esodo. Sono indispensabili cooperazione, coordinamento, delimitazione delle aree di lavoro e rispetto delle procedure previste nel DUVRI.

17. VALUTAZIONE ANALITICA DEI RISCHI PER SINGOLE FASI LAVORATIVE – IMPIANTO AUDIO-VIDEO

Indice delle fasi considerate:

- Allestimento del cantiere interno e aree di lavoro;
- Trasporto, carico/scarico e movimentazione interna di apparecchiature e materiali;
- Lavori in quota in ambienti interni ed esterni (sale, corridoi, cortili);
- Cablaggi e passaggi in controsoffitti, cavedi, vani tecnici e canalizzazioni;
- Collegamenti elettrici, configurazione apparati e verifiche funzionali;
- Prove di funzionamento, collaudi e formazione del personale;
- Smontaggio allestimenti temporanei e pulizie finali.

Per ogni fase si riportano, in forma sintetica, i principali rischi valutati e il livello di rischio risultante, con riferimento alla metodologia sopra descritta.

18. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

La cooperazione tra Committente, RUP, DL, CSE, imprese affidatarie ed esecutrici è attuata mediante:

- riunioni di coordinamento periodiche (inizio lavori, varianti, fasi critiche);
- aggiornamento del cronoprogramma e comunicazione delle fasi interferenti;
- scambio di informazioni sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione adottate;
- verifiche in campo del rispetto del PSC e dei POS.

19. OBBLIGHI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE / CAPOCANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere o capocantiere deve:

- garantire l'applicazione delle misure di sicurezza previste dal PSC e dal POS;
- verificare l'idoneità delle attrezzature e dei DPI messi a disposizione;
- vigilare sull'accesso al cantiere e sulle interferenze con il personale dell'Ente e il pubblico;
- segnalare al DL e al CSE eventuali situazioni di pericolo o nuove lavorazioni non previste;
- collaborare alla gestione delle emergenze.

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

20. ORGANIZZAZIONE DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

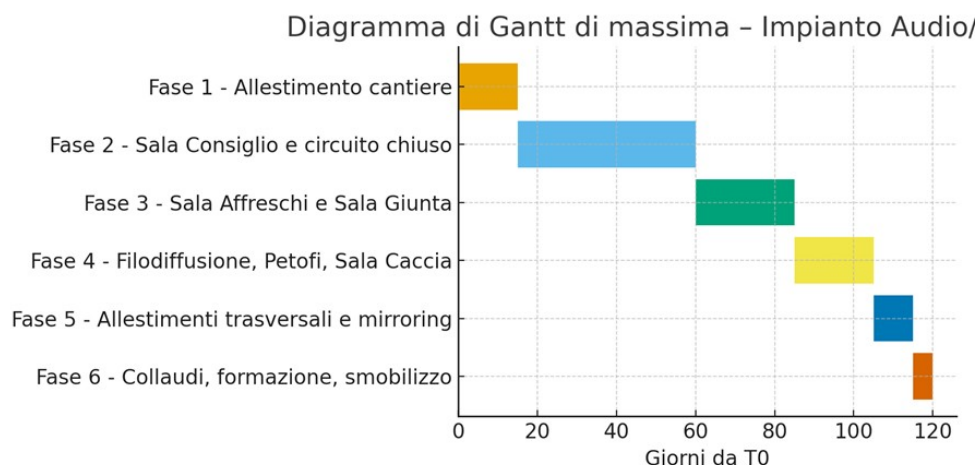
L'impresa affidataria deve costituire una squadra di emergenza presente in cantiere durante lo svolgimento delle lavorazioni, con addetti formati per:

- primo soccorso;
- prevenzione incendi e lotta antincendio;
- gestione dell'evacuazione.

Dovranno essere disponibili almeno:

- cassetta di pronto soccorso conforme al D.M. 388/2003;
- estintori portatili idonei alle tipologie di rischio presenti;
- procedure scritte di emergenza, in coerenza con i piani di emergenza interni delle sedi di Via Vivaio e Viale Piceno, concordate con l'Ente.

21. DIAGRAMMA DI GANTT DI MASSIMA – IMPIANTO AUDIO/VIDEO CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO



22. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E DURATA IN UOMINI-GIORNO

Si riporta una stima di cronoprogramma di massima (da dettagliare in fase esecutiva):

- Fase 1 – Allestimento cantiere, logistica, verifiche preliminari: 15 giorni;
- Fase 2 – Installazione impianto Audio/Video Sala Consiglio e Circuito chiuso: 45 giorni;
- Fase 3 – Installazione Sala Affreschi e Sala Giunta: 25 giorni;
- Fase 4 – Filodiffusione, Circolo Petofi, Sala Caccia: 20 giorni;
- Fase 5 – Allestimenti trasversali e sistemi di mirroring/videocall: 10 giorni;
- Fase 6 – Collaudi complessivi, formazione, smobilizzo: 5 giorni.

Durata totale stimata: 120 giorni naturali consecutivi.

Assumendo in media 5 lavoratori presenti tra le varie squadre nelle fasi principali, l'entità

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

presunta del cantiere può essere prudenzialmente valutata in circa 600 uomini-giorno. Il valore puntuale sarà aggiornato dal CSE sulla base dei POS delle imprese.

23. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, stimati nel quadro economico generale del progetto, ammontano a € 26.766,27. Tali costi comprendono, a titolo esemplificativo:

- predisposizione e mantenimento delle misure collettive di protezione (delimitazioni, segnaletica, parapetti temporanei);
- oneri per la sicurezza specifica degli impianti e delle attrezzature (verifiche, controlli, adeguamenti);
- formazione e addestramento specifico per le lavorazioni critiche;
- misure aggiuntive necessarie per la gestione delle interferenze.

La ripartizione analitica dei costi della sicurezza tra le diverse voci e fasi di lavoro sarà allegata al PSC nella sua versione definitiva.

24. SEGNALETICA DI SICUREZZA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

La segnaletica di sicurezza e la cartellonistica di cantiere devono essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 (Titolo V e Allegati), nonché alle norme tecniche UNI EN ISO applicabili, ed avere caratteristiche tali da risultare chiaramente visibili e comprensibili a tutti i lavoratori, al personale della Città metropolitana di Milano e agli utenti che frequentano gli edifici.

In particolare, in relazione alle attività previste presso le sedi di Via Vivaio e Viale Piceno, devono essere predisposti almeno i seguenti cartelli e segnali:

- cartelli di divieto, tra cui: "Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori", "Vietato fumare" nelle aree interne ed esterne interessate dalle lavorazioni;
- cartelli di avvertimento: "Pericolo – Lavori in corso", "Pericolo – Caduta dall'alto", "Pericolo – Carichi sospesi" in corrispondenza delle aree di installazione in quota o di movimentazione materiali;
- cartelli di obbligo: "Obbligo di indossare elmetto di protezione", "Obbligo di indossare calzature di sicurezza", "Obbligo di indossare dispositivi di protezione dell'udito" dove sia previsto l'uso di attrezzature rumorose;
- cartelli di salvataggio: indicazioni di "Uscita di emergenza", "Via di esodo" e "Punto di raccolta" in coerenza con i Piani di Emergenza delle sedi interessate;
- cartelli relativi ai mezzi e impianti di estinzione: "Estintore", "Idrante" e altri simboli previsti dalle norme grafiche UNI EN ISO, con posizionamento tale da non ostacolare i presidi stessi.

Nelle aree interne dovranno inoltre essere apposte, ove necessario:

- indicazioni temporanee di deviazione dei percorsi pedonali ("Percorso alternativo", "Corridoio chiuso per lavori");
- segnali di "Pavimento bagnato" o "Rischio scivolamento" durante operazioni di pulizia e ripristino;
- cartelli riportanti i nominativi e i recapiti dei referenti di cantiere (Direttore lavori, CSE, capocantiere), nonché l'indicazione sintetica delle principali norme di comportamento per il personale esterno.

IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

La cartellonistica deve essere mantenuta:

- integra, leggibile e posizionata in modo da non essere occultata da materiali o attrezzature;
- aggiornata in funzione dell'evoluzione del cantiere e delle eventuali variazioni dei percorsi e delle aree di lavoro;
- rimossa al termine dei lavori o quando il segnale non sia più pertinente, per evitare confusione o assuefazione.

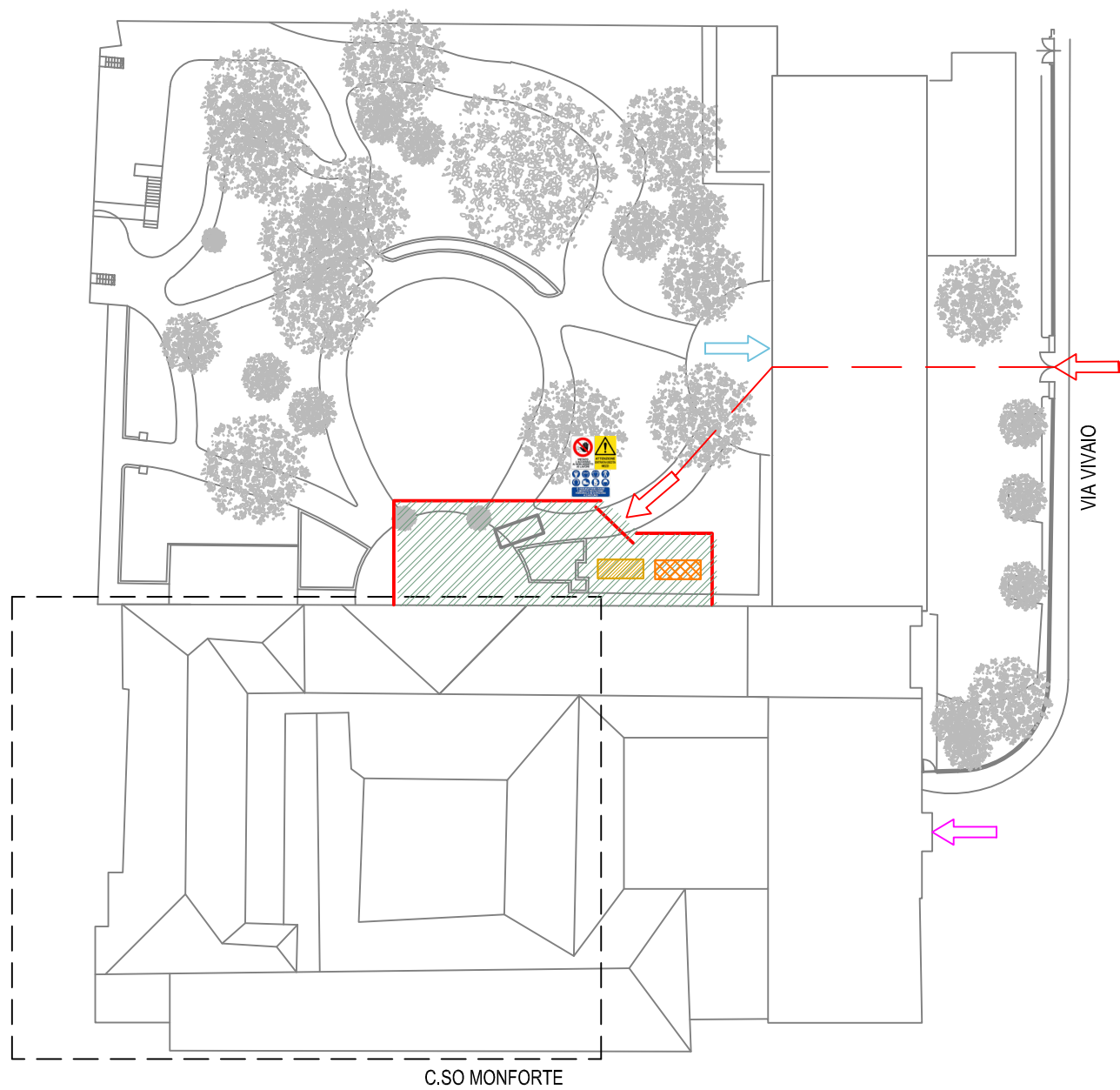
L'impresa affidataria è responsabile dell'installazione, della manutenzione e della rimozione della segnaletica di sicurezza di cantiere, in coordinamento con il CSE e nel rispetto della segnaletica permanente presente negli edifici della Città metropolitana di Milano.

24.1 ESEMPI DI CARTELLI DI SICUREZZA UTILIZZATI NEL CANTIERE



IMPIANTO AUDIO-VIDEO
Via Vivaio, 1 - V.le Piceno, 60 – Milano

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



LEGENDA

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | RECINZIONE ESISTENTE |  | CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO |
|  | RECINZIONE DI CANTIERE |  | DIVIETO DI ACCESSO |
|  | ACCESSO DI CANTIERE |  | RISCHIO DI INVESTIMENTO
CON MEZZI DI CANTIERE |
|  | ACCESSO PEDONALE UTENTI |  | ESTINTORE |
|  | ACCESSO PEDONALE CARRABILE UTENTI |  | OBBLIGO DPI |
|  | AREA STOCCAGGIO MATERIALI | | |
|  | AREA DEPOSITO RIFIUTI | | |
|  | AREA TEMPORANEA DI SOSTA MEZZI
(CARICO E SCARICO MATERIALI
E ATTREZZATURE) | | |
|  | AREA LAVORAZIONI | | |
|  | PIANO INTERRATO - SERVIZI IGIENICI / ASSISTENZIALI / LOCALI AD USO
SPOGLIATOIO ADIACENTI AL BAR INTERNO | | |

FOTO AEREA



COMMITTENTE



Città
metropolitana
di Milano

www.cittametropolitana.mi.it

**Dipartimento risorse umane
e organizzazione**

Settore facility management e sicurezza nei luoghi di lavoro

Centralino: 02-7740.1

DIRETTRICE DI SETTORE
Arch. Barbara Canova

- Responsabile Unico del Progetto:
Dott. Marco Rasini

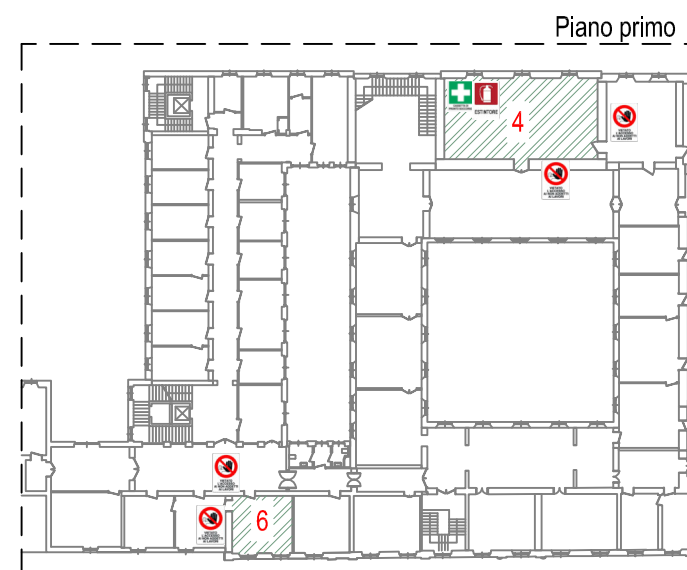
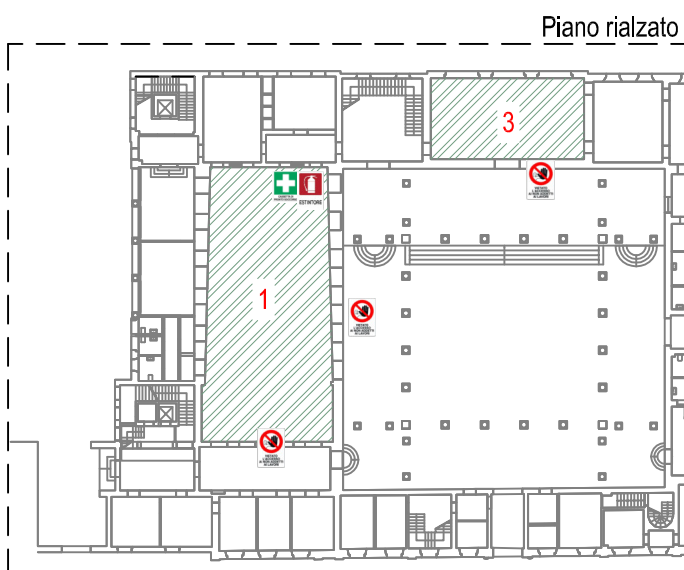
- Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP):
Geom. Felice Bonizzoni

LAY-OUT DI CANTIERE

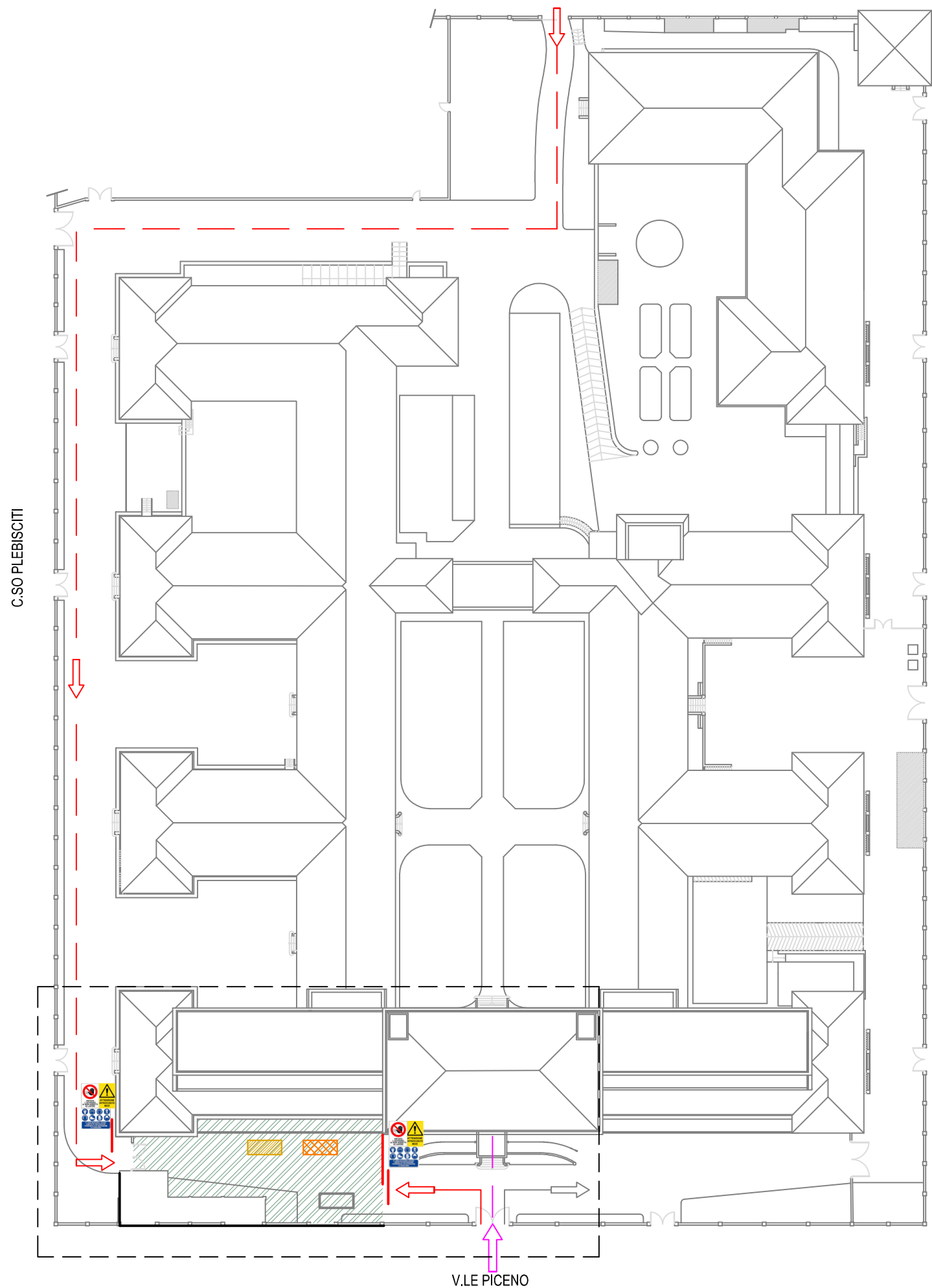
Progetto impianto audio video della Città metropolitana di Milano

Sedi di Via Vivaio e Viale Piceno

IDENTIFICAZIONE SALE OGGETTO D'INTERVENTO



- 1 **Sala Consiglio** – Nuovo sistema conferenze con votazione, microfoni su 71 postazioni, matrice audio-video, telecamere PTZ, sistema di mirroring e integrazione con piattaforme di videoconferenza;
- 2 **Progetto Circuito Chiuso** – collegamento della Sala Consiglio e Sala Affreschi ad altre sale della sede di Vivaio mediante monitor, encoder/decoder, extender e cablaggi audio-video;
- 3 **Sala Affreschi** – allestimento di regia audio-video per dirette live e streaming, impianto di diffusione sonora e sistema conferenze;
- 4 **Sala Giunta** – impianto audio-video dedicato con sistema conferenze e videocollegamento;
- 5 **Progetto Filodiffusione** – diffusione sonora in giardini, chiostri, salette e spazi comuni;
- 6 **Circolo Petofi** – impianto audio-video per attività aggregative e culturali;



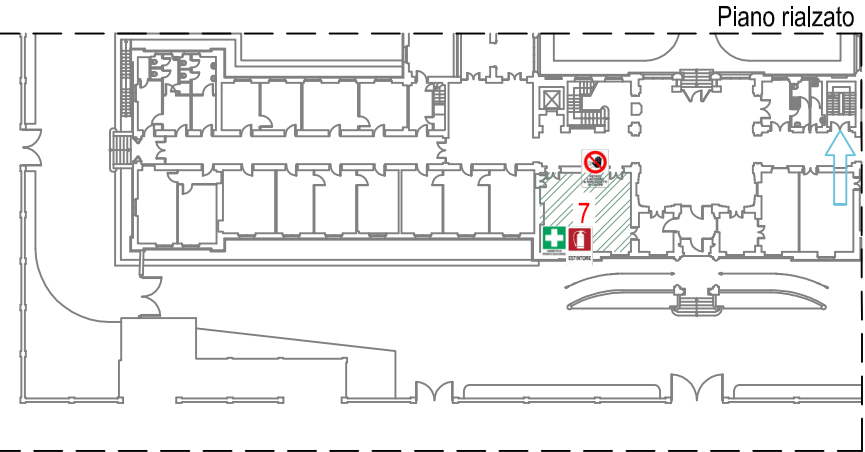
LEGENDA

- RECINZIONE ESISTENTE
- RECINZIONE DI CANTIERE
- ACCESSO DI CANTIERE
- ACCESSO PEDONALE UTENTI
- ACCESSO PEDONALE CARRABILE UTENTI
- AREA STOCCAGGIO MATERIALI
- AREA DEPOSITO RIFIUTI
- AREA TEMPORANEA DI SOSTA MEZZI (CARICO E SCARICO MATERIALI E ATTREZZATURE)
- AREA LAVORAZIONI
- CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO
- DIVIETO DI ACCESSO
- RISCHIO DI INVESTIMENTO CON MEZZI DI CANTIERE
- ESTINTORE
- OBBLIGO DPI
- PIANO INTERRATO - SERVIZI IGIENICI / ASSISTENZIALI / LOCALI AD USO SPOGLIATOIO ADIACENTI AL BAR INTERNO

FOTO AEREA



IDENTIFICAZIONE SALE OGGETTO D'INTERVENTO



7 Sala Caccia – impianto audio-video dedicato;

COMMITTENTE



Città
metropolitana
di Milano

www.cittametropolitana.mi.it

Dipartimento risorse umane
e organizzazione

Settore facility management
e sicurezza nei luoghi di lavoro

Centralino: 02-7740.1

DIRETTRICE DI SETTORE
Arch. Barbara Canova

•Responsabile Unico del Progetto:
Dott. Marco Rasini

•Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
(CSP):
Geom. Felice Bonizzoni

LAY-OUT DI CANTIERE

Progetto impianto audio video
della Città metropolitana di
Milano

Sedi di Via Vivaio e Viale Piceno