



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.1.0.-130

L'anno 2023 il giorno 28 del mese di Novembre la sottoscritta Arch. Torti Emanuela, in qualità di dirigente Attuazione Opere Pubbliche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

PNRR M4C1-3.3 MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI SCOLASTICI.

“EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 - LOTTO CONCLUSIVO-2A FASE: COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3”.
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2 - FASE 1.

CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8 - CIG A00CDF56DD

Adottata il 28/11/2023
Esecutiva dal 28/11/2023

28/11/2023	TORTI EMANUELA
------------	----------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.1.0.-130

PNRR M4C1-3.3 MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI SCOLASTICI.
“EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 - LOTTO CONCLUSIVO-2A FASE:
COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3”.
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2 - FASE 1.

CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8 - CIG A00CDF56DD

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Premesso che:

- l'Unità di Missione del PNRR del Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) con nota prot. n. 109077 del 28 dicembre 2022 ha comunicato che con decreto ministeriale 7 dicembre 2022 n. 320 sono state individuate e ripartite nuove risorse per l'approvazione di un piano di interventi da finanziare utilizzando i medesimi criteri di cui all'articolo 5 del decreto n. 343/2021;
- con la stessa nota l'Unità di Missione ha comunicato il riparto regionale delle risorse complessive pari ad euro 953.507.356,95, assegnando alla Regione Liguria la somma di euro 21.434.732,40, non-ché i criteri, le modalità, e le tipologie di intervento ammissibili a finanziamento individuabili nell'ambito della programmazione nazionale in materiale di edilizia scolastica 2018/2020;
- stante la ristrettezza delle tempistiche assegnate per l'individuazione degli interventi finanziabili rispondenti ai criteri di cui alla citata nota prot. n. 109077 del 28 dicembre 2022 del MIM, la medesima poteva essere operata esclusivamente nell'ambito della programmazione triennale in materia di edilizia scolastica 2018/2020;
- il Settore Programmi Urbani Complessi ed Edilizia di Regione Liguria, competente per materia, con note prot. n. 1634521 del 27 dicembre 2022, n. 1658632 del 30 dicembre 2022 e n. 27852 del 10 gennaio 2023, ha segnalato agli Enti dotati di progettazione presenti nella programmazione triennale 2018/2020 la possibilità di procedere all'aggiornamento degli interventi non ancora oggetto di finanziamento, così come previsto dal punto 5 della “Procedura di Selezione” del Piano regionale Triennale 2018/2020 degli interventi di Edilizia Scolastica allegata alla DGR n. 192/18;
- con Decreto Dirigenziale n. 783/2023 del 7/2/2023 è stato approvato l'elenco aggiornato degli interventi di edilizia scolastica, nell'ambito del Piano regionale Triennale degli interventi di edilizia

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

scolastica 2018/2020, in applicazione di quanto previsto nell'allegato alla deliberazione della Giunta regionale 30 marzo 2018, n. 192;

- nell'ambito della programmazione regionale di cui al punto precedente, con DGR n. 100/2023 del 9/2/2023 è stato approvato l'elenco degli interventi da proporre al Ministero dell'Istruzione e del Merito-Unità di missione per il PNRR, in applicazione dei criteri e delle priorità specificati nella nota prot. n. 109077 del 28 dicembre 2022, tra cui l'intervento richiesto dal Comune di Genova relativo all'adeguamento/miglioramento sismico dell'edificio scolastico sito in piazza Palermo 13, per un importo complessivo di euro 1.350.000,00 ed un finanziamento concedibile pari ad euro 1.080.000,00 (CUP 34H15000430005);

- gli interventi sopra indicati, a seguito della verifica da parte dell'Unità di Missione per il PNRR del Ministero dell'Istruzione e del Merito della documentazione trasmessa, possono essere finanziati a valere sul "Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) – Missione 4 – Componenti 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione; dagli asili nido alle Università – Investimento 3.3: "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica", finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU";

- il decreto del Direttore generale dell'Unità di missione per l'attuazione degli interventi previsti dal Piano nazionale di ripresa e resilienza del 10 marzo 2023, n. 17, con il quale si è preso atto delle risorse finanziarie ripartite con il decreto del Ministro dell'istruzione e del Merito 6 dicembre 2022, n. 320 e si è approvata la seconda parte della programmazione regionale di edilizia scolastica;

-l'attuazione del PNRR prevede, per l'attuazione della Missione 4 – Componente 1 – Investimento 3.3 e per la realizzazione degli interventi ad essa connessi, finalizzati alla messa in sicurezza e riqualificazione degli edifici scolastici, l'individuazione del Ministero dell'istruzione quale titolare dell'Investimento 3.3;

-per l'attuazione della Missione 4 – Componente 1 – Investimento 3.3 sono previsti "progetti in essere", a valere sul decreto del Ministro dell'istruzione 23 giugno 2021, n. 192;

-il Ministero dell'istruzione – Unità di missione del PNRR ha ammesso a finanziamento l'intervento in questione, sulla base dell'istruttoria e della valutazione effettuata dalla Regione competente per l'importo di Euro 1.115.287,74 come da tabella allegata al Decreto del 10 marzo 2023, n. 17 e allegata alla presente;

-la linea di finanziamento rientra, quindi, tra i c.d. "progetti in essere" del Piano nazionale di ripresa e resilienza, così come previsto dal decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 6 agosto 2021;

- è individuato, quale Soggetto attuatore, Comune di Genova sulla base del decreto autorizzativo indicato in premessa, che accetta espressamente e integralmente tutti i termini, gli obblighi e le condizioni di cui alla Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.3 "Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica", nel quale è confluito il progetto proposto;

- a seguito della concessione di finanziamento l'intervento è stato inserito nel III adeguamento del Programma Triennale 2023-2025, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 25 del 30/5/2023 con il seguente titolo "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8) per

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

l'importo complessivo di euro 1.350.000,00 di cui euro 1.115.287,74 finanziata da Fondi PNRR di cui al Decreto del 10 marzo 2023, n. 17.

Premesso inoltre che:

- con Decreto del 31 agosto 2022 del Ministro dell'Interno, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze e con il Ministro per gli Affari regionali e le autonomie, ai Comuni individuati dall'art. 42 del decreto legge n. 50 del 2022, convertito con modificazioni dalla Legge n. 91 del 15 luglio 2022, ai comuni di Genova, Milano, Napoli, Palermo, Roma, Torino, sono assegnati per gli anni 2023-2026 contributi pari a complessivi 665 milioni di euro, secondo il Piano degli interventi presentato da ciascun comune e corredato dalle relative schede progettuali degli interventi;

- tra i contributi di cui sopra rientrano interventi relativi ad "Edifici scolastici: interventi di messa in sicurezza impiantistica e antincendio", CUP B32B22001110001, per un importo pari ad euro 12.964.000,00, che la Civica Amministrazione intende ripartire in parte sulle opere di cui alla presente determinazione, per i quali si è proceduto con la richiesta di rimodulazione al Ministro dell'Interno e al Ministero delle Economie in data 16/03/2023 ns. prot. 118771 e successivamente integrata con lettera del 27/04/2023 ns. prot. 0186514;

- sulla base delle richieste di cui al punto precedente è stato emesso il decreto interministeriale del 7 Agosto 2023 con la rimodulazione definitiva dei progetti;

-con determinazione dirigenziale n. 2023-270.0.0.- 85 del 14/06/2023 sono state accertate e impegnate le risorse di cui sopra per la cifra di Euro 234.712,26.

Premesso infine che:

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. n. 25 del 30/5/2023 è stato approvato il 3° adeguamento del Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2023-2025., nel quale è inserito, all'annualità 2023, l'intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8) per l'importo complessivo di euro 1.350.000,00;

- gli uffici della Direzione Progettazione e professionisti esterni appositamente incaricati hanno provveduto all'elaborazione del progetto definitivo tramite personale interno e/o affidamenti a consulenti esterni;

- il suddetto Progetto Definitivo costituiscono l'approfondimento dei Progetti di Fattibilità Tecnica ed Economica redatti a cura della stessa Direzione Progettazione e approvati con D.G.C. n. 56 del 13/4/2023;

- con D.D. di conclusione positiva del procedimento n. 2023-118.0.0.-81 del 19/6/2023, si è concluso il procedimento di Conferenza dei Servizi decisoria CDS 7/2023 relativo al sopra citato progetto definitivo;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

-con DGC n. 98 del 22/06/2023 è stato approvato il progetto definitivo, costituiti dagli elaborati in essa elencati, dell'intervento di che trattasi e del relativo quadro economico per la cifra di € 1.350.000,00.

- con D.D. 2023-212.1.0.-67 adottata il 04/07/2023 ed esecutiva dal 06/07/2023 è stato affidato a professionisti esterni l'incarico di verifica dei progetti definitivi approvati dalla DGC n. 98 del 22/06/2023 integrati da capitolato speciale di appalto e schema di contratto redatti dagli uffici della Direzione Progettazione interni dell'amministrazione;

- il progetto del lotto 2, è stato verificato ai sensi dell'art. 26 del Codice, con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica Prot. n. 406624.E del 11/09/2023 redatto ai sensi dell'art. 26 comma 6 lettera d) del D.lgs. 50/2016 per una cifra di quadro economico pari ad Euro 1.350.000,00;

- viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica del Progetto di cui sopra prot. NP 406624.E del 11/09/2023, ed accertata la libera disponibilità di aree e immobili oggetto dei lavori, di cui all'art. 31 c. 4e) del D.lgs. n.50 del 18.04.2016 (prot. NP 2036/23 del 11/09/2023) il Responsabile Unico del Procedimento, in conformità alle disposizioni previste dall'art. 26 comma 8 del D.lgs. 50/2016, con Verbale Prot. Rep. n. NP 2023/2035 del 11/09/2023 ha proceduto alla validazione del progetto definitivo da porre a base di gara;

- detto Verbale di Validazione costituisce, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett.c), del D.P.R. 380/2001, titolo edilizio, vista l'approvazione del progetto definitivo dei lavori in argomento con la citata Deliberazione di Giunta Comunale DGC-2023-98 in data 22/06/2023.

-con determinazione dirigenziale n. 2023/212.1.0./98 del 11/09/2023 si è deciso procedere, per i motivi tecnici e d'urgenza rappresentati, e in via del tutto eccezionale, stante il rischio di perdere il finanziamento PNRR, secondo quanto previsto al comma 3 dell'art. 48 del DL n. 77/2021 con procedura negoziata senza bando ai sensi dell'art. 63 comma 2 lettera b) del D.lgs 50/16 per l'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori dell'intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8) mediante invito dell'operatore economico aggiudicatario dell'Accordo Quadro Invitalia riferito al lotto geografico 3 – Liguria CIG: 9689639F0B - cluster AQ2 - Lavori in Appalto Integrato esecutore del Lotto 1 "Ex istituto Nautico, Piazza Palermo: riconversione locali al piano terra per realizzazione di nuovo asilo nido – CUP B35E22000430006 – MOGE 21012";

- con D.D. N. 2023-212.1.0.-98 del 14/09/2023 ed esecutiva dal 14/09/2023 si è provveduto all'aggiudicazione definitiva, per l'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori dall'intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8) al CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA codice fiscale/p.Iva 03530851207 che ha indicato come consorziata esecutrice dell'intervento la società CMCI S.C.AR.L. CONSORZIO STABILE codice fiscale/P.IVA 01246700999 e ai professionisti incaricati della progettazione esecutiva l'RTP BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.R.L. e ARCHIMEDE S.R.L.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Considerato che:

-con verbale prot. NP 02/11/2023.0002433.I del 31/10/2023 è stata effettuato sotto riserve di legge l'avvio del servizio di progettazione esecutiva;

- con lettera di trasmissione prot. 20/11/2023.0546220.E la società CMCI S.C.AR.L. CONSORZIO STABILE ha consegnato gli elaborati costituenti il progetto esecutivo per la 1 fase di intervento.

Rilevato che:

- l'intervento in argomento è realizzato nell'ambito del finanziamento Missione 4 – Componente 1 – Investimento 3.3 – messa in sicurezza degli edifici scolastici” finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU”, e che, come tale, è sottoposto all'obbligo del rispetto di milestones e target tipiche del canale di investimento;

- l'Amministrazione ha quindi ritenuto, ai fini di una più razionale gestione e monitoraggio del progetto, di suddividere il cronoprogramma dell'appalto in n. 2 fasi, temporalmente successive e correlate che garantiscono la continuità del cantiere ed il raggiungimento di *deliverables* e *milestones* intermedie.

Rilevato infine che:

-risulta in via di emissione il parere del competente Comando dei vigili del Fuoco richiesto in data 30/10/2023 con nota prot. Prot. Prot. 30/10/2023.0507941.U e le opere approvate con il presente provvedimento risultano coerenti con il progetto presentato.

Preso atto che:

- il progetto esecutivo di Fase 1, ricomprende tutte le attività volte all'allestimento del cantiere e dei vari presidi dello stesso e saggi di ispezione, all'approfondimento dello stato conoscitivo dell'immobile, ed alle demolizioni propedeutiche all'esecuzione dei rinforzi strutturali necessari al raggiungimento del livello di prestazione minimo richiesto dalla normativa per le strutture destinate ad edilizia scolastica;

- il progetto presentato è composto dagli elaborati sotto riportati:

N°	Prog.	Capitolo	Tip.	Data prima emissione	Sigla elaborato	Descrizione	Scala	Nome	Rev.
000	E1	GEN	REL	15/11/2023	EE	Elenco elaborati	/	GE41-E1-Gen-Rel-000-EE-LOTTO1	000

01_ELAVORATI GENERALI

001	E1	GEN	REL	15/11/2023	RG	Relazione Generale	/	GE41-E1-Gen-Rel-001-RG-LOTTO1	000
002	E1	GEN	REL	15/11/2023	CME	Computo metrico	/	GE41-E1-Gen-Rel-	000

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

						Estimativo		002-CME-LOTTO1	
003	E1	GEN	REL	15/11/2023	EP	Elenco Prezzi	/	GE41-E1-Gen-Rel-003-EP-LOTTO1	000
004	E1	GEN	REL	15/11/2023	SIM	Stima incidenza/manodopera	/	GE41-E1-Gen-Rel-004-SIM-LOTTO1	000

02 SPECIALISTICHE

001	E1	SPE	REL	15/11/2023	PGM	Piano gestione materie	/	GE41-E1-Spe-Rel-001-PGM-LOTTO1	000
-----	----	-----	-----	------------	-----	------------------------	---	--------------------------------	-----

03 SICUREZZA

001	E1	SIC	REL	15/11/2023	PSC	Piano di sicurezza e coordinamento	/	GE41-E1-Sic-Rel-001-PSC-LOTTO1	000
002	E1	SIC	REL	15/11/2023	GANTT	Cronoprogramma dei lavori - GANTT	/	GE41-E1-Sic-Rel-002-GANTT-LOTTO1	000
Elaborati grafici									
001	E1	SIC	TAV	15/11/2023	CANT	Planimetria allestimento cantiere	1:200	GE41-E1-Sic-Tav-001-CANT-LOTTO1	000

04 OPERE EDILI

Elaborati tecnico-amministrativi									
001	E1	ARC	REL	15/11/2023	RT	Relazione Tecnica Architettonica	/	GE41-E1-Arc-Rel-001-RT-LOTTO1	000
Elaborati grafici									
001	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Inquadramento urbanistico	1:2000	GE41-E1-Arc-Tav-001-SF-Inquadramento urbanistico-LOTTO1	000
002	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Planimetria generale	1:200	GE41-E1-Arc-Tav-002-SF-Planimetria generale-LOTTO1	000
003	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Pianta piano terra - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-003-SF-Pianta piano terra-LOTTO1	000
004	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Pianta piano ammezzato - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-004-SF-Pianta piano ammezzato-LOTTO1	000
005	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Sezioni 1-1 e 2-2 - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-005-SF-Sezioni 1-1 e 2-2-LOTTO1	000
006	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Sezioni 3-3 e 4-4 - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-006-SF-Sezioni 3-3	000

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

								e 4-4-LOTTO1	
007	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Prospetto ovest - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-007-SF-Prospetto ovest-LOTTO1	000
008	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Pianta piano terra-demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-008-DEM-Pianta piano terra-LOTTO1	000
009	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Sezioni 1-1 e 2-2 - demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-009-DEM-Sezioni 1-1 e 2-2-LOTTO1	000
010	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Sezioni 3-3 e 4-4 - demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-010-DEM-Sezioni 3-3 e 4-4-LOTTO1	000

05 OPERE STRUTTURALI

Elaborati tecnico-amministrativi									
001	E1	ST	REL	11/2023	RT	Relazione Tecnica / Illustrativa interventi strutturali			000
Elaborati grafici									
001	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi – piano terra	1:100		000
002	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi – piano ammezzato	1:100		000
003	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi piano primo	1:100		000
004	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi piano secondo	1:100		000
005	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi -piano terzo e tipologici	1:100		000

- a titolo riassuntivo sono state ricomprese nella Fase 1 le seguenti lavorazioni:

- installazione di area di cantiere;
- interventi propedeutici all'esecuzione dei rinforzi strutturali necessari al raggiungimento del livello di prestazione minimo richiesto dalla normativa per le strutture destinate a edilizia scolastica per gli edifici vincolati

- il progetto prevede la realizzazione di lavorazioni per un importo stimato dei medesimi, di complessivi Euro 92.399,57 di cui Euro 28.422,26 per oneri sicurezza, come riportato del Compute Metrico Estimativo e nel Computo metrico Oneri della Sicurezza rientrante nel QE del progetto definitivo approvato.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Preso atto infine che:

- con DD n. 2023/212.1.0./98 dell' 11/09/2023 è stato approvato il QE del progetto definitivo oggetto di sviluppo esecutivo impegnando le somme realtive, di cui la Fase 1 costituisce una parte funzionale al totale compimento, orientando la relativa verifica secondo criteri di completezza documentale;
- su tali presupposti, visto anche l'importo della Fase 1, inferiore a Euro 1.000.000, il Responsabile Unico del Procedimento ha ritenuto congruo procedere alla relativa verifica ex art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016, vigente per i lavori in oggetto finanziati con fondi PNRR, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica Prot. n. NP 27/11/2023.0002719.I;
- viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica del Progetto Definitivo di cui sopra, ed accertata la libera disponibilità di aree e immobili oggetto dei lavori ex art. 31 comma 4, lett. e) del D.Lgs. n. 50/2016, il Responsabile Unico del Procedimento, in conformità alle disposizioni previste dall'art. 26, comma 8 del Codice, ha provveduto alla validazione del progetto esecutivo dei lavori di Fase 1 con Verbale di validazione Prot. n. NP 27/11/2023.0002726.I;
- il progetto esecutivo comprensivo del QE completo delle fasi previste sarà integralmente oggetto di verifica ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016 al termine della fase di progettazione ed acquisizione dei pareri degli enti competenti.

Dato atto che:

- il progetto esecutivo della Fase 1, così come riscontrabile dal Cronoprogramma, risulta coerente con le milestone e i target relativi al relativo finanziamento PNRR:
 - Avviare i lavori entro il 30 novembre 2023 (Verbale di consegna dei lavori);
 - Concludere i lavori entro il 31 dicembre 2025 (Verbale di ultimazione lavori);
 - Collaudare i lavori entro il 30 giugno 2026 (Certificato di collaudo/CRE);
- l'intervento contribuisce al principio del tagging del clima o del tagging digitale in quanto rientra nell'Investimento M4C1-3.3, che a sua volta ricade nel campo di 085 – Infrastrutture per l'educazione e la cura della prima infanzia - dell'Allegato VI - Metodologia di controllo del clima del Regolamento (UE) 2021/241;
- il coefficiente per il calcolo del sostegno agli obiettivi in materia di cambiamenti climatici e ambientali assegnato al campo di intervento 085 è del 0%;
- i progetti finanziati nell'ambito dell'investimento M4C1-3.3 ricadono nel regime 2 e quindi dovranno limitarsi a “non arrecare danno significativo”, rispettando solo i principi DNSH.

Dato atto infine che:

- l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Arch. Emanuela Torti, Responsabile Unico di Procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

- il presente provvedimento non comporta oneri finanziari e conseguentemente non necessita dell'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria della spesa previsto dal D.lgs. 267/2000.

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, anche in qualità di responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 147 bis del D. Lgs. n. 267/2000.

Attestato l'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i. nonché ai sensi dell'art. 42 del D.lgs. 50/2016.

Visti:

- il D. Lgs. n. 50/2016;

- gli artt. 107, 153 comma 5, 192 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267;

- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;

- gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. 165/2001;

- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27.12.2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025;

- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 17.03.2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;

- il Provvedimento del Sindaco n. 2023-112 data 05/04/2023 per il conferimento di incarichi dirigenziali, con conseguente potere di assunzione dei provvedimenti di aggiudicazione in capo all'Arch. Emanuela Torti.

DETERMINA

1. di approvare il progetto esecutivo della Fase 1 dell'intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8)", costituito dagli elaborati elencati in parte narrativa, che si allegano, come parte integrante del presente provvedimento;
2. di dare atto che il progetto esecutivo di cui sopra è rispettoso delle milestone e dei target di cui alle premesse, nonché del principio DNSH, del tagging climatico e degli altri principi trasversali PNRR;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

3. di dare atto che con Determinazione Dirigenziale N. 2023-212.1.0.-98, adottata il 11/09/2023 ed Esecutiva dal 13/09/2023, si è proceduto all'approvazione del progetto definitivo relativo all' intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8)", e del relativo quadro economico;
4. di dare atto che in data 27/11/2023 il Responsabile di Procedimento ha sottoscritto il verbale di Validazione Prot. NP 27/11/2023.0002726.I redatto ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, anch'esso allegato come parte integrante del presente provvedimento;
5. di approvare i lavori previsti dal sopra menzionato progetto esecutivo di Fase 1, per un importo dei medesimi, di complessivi Euro 92.399,57 di cui Euro 28.422,26 per oneri sicurezza, il tutto oltre I.V.A e rientranti nella cifra lavori di cui al QE approvato con provvedimento N. 2023-212.1.0.-98;
6. di dare atto che le somme relative al progetto esecutivo della Fase 1 sono già state impegnate con D.D. N. 2023-212.1.0.-98 e, pertanto, la presente non comporta ulteriori impegni di spesa;
7. di provvedere a cura della Direzione Lavori Pubblici - Attuazione Opere Pubbliche alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 29 del Codice;
8. di dare atto che con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente, nonché responsabile del procedimento, attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000;
9. di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D. Lgs. n. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990.

IL DIRIGENTE
Arch. Emanuela Torti



Ministero dell'istruzione e del merito



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

PNNR - M4C1- INVESTIMENTO 3.3: “MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI SCOLASTICI”. – INTERVENTO EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 – LOTTO CONCLUSIVO – 2^A FASE : COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3”.

CUP B34H15000430005 – MOGE 15499-8 - CIG A00CDF56DD

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO FASE 1

(ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50)

22/11/2023



| Comune di Genova | Direzione Lavori Pubblici |
| Attuazione Opere Pubbliche |
| Via di Francia, 1 - 16149 Genova | 19 piano |
| Email: direzionelavoripubblici@comune.genova.it |





Scopo del presente verbale è il controllo tecnico del progetto esecutivo relativo all'intervento denominato **“EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 – LOTTO CONCLUSIVO – 2^A FASE : COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3”**.

Il presente verbale è redatto dal RUP Arch. Emanuela Torti, nominata con n.ORD. 2023-112 del 05/04/2023, come previsto dall'art. 26, comma 6d del D.Lgs. 50/2016, si è avvalso dell'ausilio dell'Ufficio tecnico del Settore Attuazione Opere Pubbliche ed ha proceduto alla Verifica del progetto esecutivo per i lavori di “Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 – Lotto Conclusivo – 2^A Fase : Completamento opere strutturali e opere correlate Piani 1,2 e 3”.

L'incarico per la redazione della Progettazione Definitiva ed Esecutiva, comprensivo di Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione di cui trattasi è stata formalmente affidata al R.T.P. formato da BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.r.l. e ARCHIMEDE S.r.l.; con Determinazione Dirigenziale n. 2023-212.1.0.-99 adottata il 14/09/2023 ed esecutiva dal 14/09/2023.

La progettazione nel suo insieme è stata seguita dall'Arch. Roberto Burlando in qualità di Coordinatore della Progettazione; il Progetto Architettonico è stato eseguito da BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.r.l. a firma dell'Arch. Roberto Burlando, il Progetto Strutturale ed Impiantistico da ARCHIMEDE S.r.l. a firma dell'Ing. Donatella Mascia, il Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione dall'Arch. Roberto Burlando.

La “Relazione specialistica DNSH” è stata redatta da ECOTER S.r.l. nel Progetto Definitivo, nonché il “Piano di Gestione materie” a firma Arch. Roberto Burlando, richieste e necessarie in quanto trattasi di progetto PNRR.

In data 20/11/2023, tramite comunicazione PEC prot. 20/11/2023.0546220.E, CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE ha consegnato gli elaborati costitutivi del progetto esecutivo per i lavori di “PNRR - M4C1- Investimento 3.3: “Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici”. – Intervento Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 – Lotto Conclusivo – 2^A Fase: Completamento opere strutturali e opere correlate Piani 1,2 e 3”.

N°	Prog.	Capitolo	Tip.	Data prima emissione	Sigla elaborato	Descrizione	Scala	Nome	Rev.
000	E1	GEN	REL	15/11/2023	EE	Elenco elaborati	/	GE41-E1-Gen-Rel-000-EE-LOTTO1	000

01_ELABORATI GENERALI

001	E1	GEN	REL	15/11/2023	RG	Relazione Generale	/	GE41-E1-Gen-Rel-001-RG-LOTTO1	000
002	E1	GEN	REL	15/11/2023	CME	Computo metrico/Estimativo	/	GE41-E1-Gen-Rel-002-CME-LOTTO1	000
003	E1	GEN	REL	15/11/2023	EP	Elenco Prezzi	/	GE41-E1-Gen-Rel-003-EP-LOTTO1	000
004	E1	GEN	REL	15/11/2023	SIM	Stima incidenza/manodopera	/	GE41-E1-Gen-Rel-004-SIM-LOTTO1	000

02_SPECIALISTICHE



001	E1	SPE	REL	15/11/2023	PGM	Piano gestione / materie		GE41-E1-Spe-Rel- 001-PGM-LOTTO1	000
-----	----	-----	-----	------------	-----	-----------------------------	--	------------------------------------	-----

03_SICUREZZA

001	E1	SIC	REL	15/11/2023	PSC	Piano di sicurezza e / coordinamento		GE41-E1-Sic-Rel- 001-PSC-LOTTO1	000
002	E1	SIC	REL	15/11/2023	GANTT	Cronoprogramma dei lavori - GANTT		GE41-E1-Sic-Rel- 002-GANTT- LOTTO1	000
<i>Elaborati grafici</i>									
001	E1	SIC	TAV	15/11/2023	CANT	Planimetria allestimento cantiere	1:200	GE41-E1-Sic-Tav- 001-CANT- LOTTO1	000

04_OPERE EDILI

<i>Elaborati tecnico-amministrativi</i>									
001	E1	ARC	REL	15/11/2023	RT	Relazione Tecnica / Architettonica		GE41-E1-Arc-Rel- 001-RT-LOTTO1	000
<i>Elaborati grafici</i>									
001	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Inquadramento urbanistico	1:2000	GE41-E1-Arc-Tav- 001-SF- Inquadramento urbanistico- LOTTO1	000
002	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Planimetria generale	1:200	GE41-E1-Arc-Tav- 002-SF-Planimetria generale-LOTTO1	000
003	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Pianta piano terra - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 003-SF-Pianta piano terra-LOTTO1	000
004	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Pianta piano ammezzato - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 004-SF-Pianta piano ammezzato- LOTTO1	000
005	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Sezioni 1-1 e 2-2 - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 005-SF-Sezioni 1-1 e 2-2-LOTTO1	000
006	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Sezioni 3-3 e 4-4 - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 006-SF-Sezioni 3-3 e 4-4-LOTTO1	000
007	E1	ARC	TAV	15/11/2023	SF	Prospetto ovest - stato di fatto	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 007-SF-Prospetto ovest-LOTTO1	000
008	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Pianta piano terra- demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav- 008-DEM-Pianta piano terra-LOTTO1	000



009	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Sezioni 1-1 e 2-2 - demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-009-DEM-Sezioni 1-1 e 2-2-LOTTO1	000
010	E1	ARC	TAV	15/11/2023	DEM	Sezioni 3-3 e 4-4 - demolizioni	1:100	GE41-E1-Arc-Tav-010-DEM-Sezioni 3-3 e 4-4-LOTTO1	000

05_OPERE STRUTTURALI

Elaborati amministrativi		tecnico-							
001	E1	ST	REL	11/2023	RT	Relazione Tecnica / Illustrativa interventi strutturali			000
Elaborati grafici									
001	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi – piano terra	1:100		000
002	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi – piano ammezzato	1:100		000
003	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi piano primo	1:100		000
004	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi piano secondo	1:100		000
005	E1	ST	TAV	11/2023	PS	Pianta interventi - piano terzo e tipologici	1:100		000

La sottoscritta Arch. Emanuela Torti ha verificato, in contraddittorio con il Coordinatore della Progettazione Arch. Roberto Burlando, la conformità del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo. In particolare sono state verificate:

- a) la completezza della progettazione, per il livello di progettazione in esame e per la tipologia dell'opera;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori, visti gli elaborati progettuali inerenti;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati, visti i computi metri e gli elenchi prezzi;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.



Si riporta nel seguito la Tabella di controllo degli elaborati obbligatori ai sensi dell'art.33 del D.P.R. 207/2010.

Rif. D.P.R. 207/10	Tipo elaborato	Presente	Controllato	Note (**)
Art. 34	Relazione generale	Si	Si	A (contiene il Parere Ufficio Abbattimento Barriere architettoniche)
Art. 35	Relazioni tecniche e specialistiche			
	• relazione geologica	No		
	• relazioni idrologica e idraulica	No		NP
	• relazione sulle strutture	Si	Si	A
	• relazione geotecnica	No		
	• relazione archeologica	No		NP
	• relazione opere architettoniche	Si	Si	A
	• relazione tecnica impianti	No		
	• relazione sistema di sicurezza	No		
• relazione sulla gestione delle materie	Si	Si	A	
• relazione sulle interferenze	Si	Si	A/C all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Art. 36	Elaborati grafici del progetto esecutivo	Si relativi a FASE1	Si	A
Art. 37	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	No		
Art. 38	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	No		
Art. 39	Piano di sicurezza e coordinamento	Si	Si	A
Art. 39.3	Quadro di incidenza della mano d'opera	Si	Si	A
Art. 40	Cronoprogramma	Si	Si	A
Art. 41	Elenco dei prezzi unitari	Si	Si	A
Art. 42	Computo metrico estimativo e quadro economico	Si	Si	A
Art. 43	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	No		
Art. 31	Piano particellare di esproprio	No		NP

** A = approvato - A/C = approvato con commenti - NP = non pertinente

In relazione alle risultanze delle verifiche operate e sopra descritte, lo scrivente R.U.P. Arch. Emanuela Torti, con riferimento alla documentazione visionata ritiene conclusa positivamente l'attività di verifica del progetto esecutivo relativo a "PNNR - M4C1- Investimento 3.3: "Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici". – Intervento Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 – Lotto Conclusivo – 2^A Fase: Completamento opere strutturali e opere correlate Piani 1,2 e 3".

Il presente verbale viene letto e sottoscritto in data odierna dal R.U.P. e dal Coordinatore della Progettazione.

Genova, 22/11/2023



Il Verificatore:
Arch. Emanuela Torti

Per Impresa
CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE

Per RTP:
BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.r.l.
ARCHIMEDE S.r.l.;
Il Coordinatore della Progettazione
Arch. Roberto Burlando

Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Emanuela Torti



Ministero dell'istruzione e del merito



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

PNNR - M4C1- INVESTIMENTO 3.3: “MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI SCOLASTICI”. – INTERVENTO EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 – LOTTO CONCLUSIVO – 2^A FASE: COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3”.

CUP B34H15000430005 – MOGE 15499-8 - CIG A00CDF56DD

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi dell'art. 26 c.8 del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 55 del D.P.R. n° 207 del 5.10.2010)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Arch. Emanuela Torti

27/11/2023



|Comune di Genova | Lavori Pubblici| Attuazione Opere Pubbliche
|Via di Francia 1 – Matitone – piano 19 – 16149 GENOVA|





Ministero dell'istruzione e del merito



COMUNE DI GENOVA

Il giorno 23 del mese di novembre dell'anno 2023, presso l'ufficio dello scrivente si procede a quanto segue.

Premesso:

- Con D.D. di Aggiudicazione n. 2023-212.1.0.-98 adottata il 14/09/2023 ed esecutiva dal 14/09/2023 si è provveduto all'Aggiudicazione definitiva per l'affidamento della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori dell'intervento "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 - lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1,2 e 3 - PNRR M4C1-3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" (CUP B34H15000430005 - MOGE 15499-8) al CONSORZIO INTEGRA SOCIETA' COOPERATIVA codice fiscale/p.Iva 03530851207 che ha indicato come consorziata esecutrice dell'intervento la società CMCI S.C.AR.L. CONSORZIO STABILE codice fiscale/P.IVA 01246700999 e ai professionisti incaricati della progettazione esecutiva l'RTP BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.R.L. e ARCHIMEDE S.R.L.;
- La progettazione nel suo insieme è stata seguita dall'Arch. Roberto Burlando, in qualità di Coordinatore della Progettazione esecutiva redatta dal RTP BA+ BURLANDOARCHITETTURA S.T.P. S.r.l. e ARCHIMEDE S.r.l.;

Considerato:

- che il progetto Esecutivo in argomento è stato redatto in coerenza con il precedente progetto Definitivo, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n. DGC-2023-98 in data 22/06/2023;
- altresì il contenuto del "Rapporto conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo" redatto in data 22/11/2023 e Protocollato con Rep. NP 27/11/2023.0002719.I del 27/11/2023 ai sensi dell'art. 54 comma 7 del D.P.R. 207/2010, dal RUP, Arch. Emanuela Torti, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente documento, la sottoscritta Arch. Emanuela Torti, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 55 del D.P.R. 207/2010.

VALIDA IL PROGETTO ESECUTIVO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (P.N.R.R.) - Missione 4 - Componente 1 - Misura I3.3, "MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI SCOLASTICI". - INTERVENTO EX ISTITUTO NAUTICO, PIAZZA PALERMO 13 - LOTTO CONCLUSIVO - 2^A FASE : COMPLETAMENTO OPERE STRUTTURALI E OPERE CORRELATE PIANI 1,2 E 3".

Il Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Emanuela Torti

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	MB	GC	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato


COMUNE DI GENOVA


Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
---------------------------	---

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
---	------------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
---	---

<p>Progetto architettonico:</p> <p>Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</p> <p></p> <p>Progetto strutturale e impianti:</p> <p>Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</p> <p></p>	<p>Impresa aggiudicataria:</p> <p>Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</p> <p></p> <p>Impresa esecutrice:</p> <p>CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</p> <p></p>
--	--

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU	 COMUNE DI GENOVA	Municipio	MEDIO LEVANTE	VIII
		Quartiere	FOCE	15
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3		N° progr. tav.	N° tot. tav.	
		Scala	Data	
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio		Oggetto della Tavola Computo Metrico Estimativo		
Livello Progettazione		ESECUTIVO		GENERALE
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD		

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Nuovo Asilo Nido e Rinforzi strutturali Ex Nautico San Giorgio
Piazza Palermo
1° STRALCIO
LOTTO 2
Prezzario Regione Liguria - 2023

COMMITTENTE: Comune di Genova

Genova, 20/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							54'201,80
	TRASPORTI SMALTIMENTI (SbCat 3)							
6 / 17 25.A15.C10. 011	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato ... eso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali . laterizi, intonaco, piastrelle e simili codice CER170904	1,30			25,830	33,58		
	SOMMANO m³					33,58	62,14	2'086,66
7 / 18 25.A15.C10. 015	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Sovrapprezzo al trasporto con carriola a mano per ogni 10 m. o frazione di maggior percorso oltre i primi 20 m di materiali provenienti da demolizioni o scavi	3,50			33,580	117,53		
	SOMMANO m³					117,53	19,26	2'263,63
8 / 19 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... ito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.	5,00			33,580	167,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					167,90	7,07	1'187,05
9 / 20 25.A15.B10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... o di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	5,00			33,580	167,90		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					167,90	5,44	913,38
10 / 21 25.A15.B10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km.	7,00			33,580	235,06		
	SOMMANO metro cubo chilometro (m³/km)					235,06	4,90	1'151,79
11 / 22 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	350,00	700,00
12 / 23 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904	1,60			25,830	41,33		
	SOMMANO t					41,33	35,64	1'473,00
	A RIPORTARE							63'977,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							63'977,31
	SICUREZZA (Cat 2) SICUREZZA (SbCat 4)							
13 / 3 95.A10.A10. 015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcest ... refabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)	60,00	54,00			3'240,00		
	SOMMANO m					3'240,00	0,10	324,00
14 / 4 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	870,75	870,75
15 / 5 95.B10.S25.0 10	Trabattello Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro h 4,00 m .					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	36,34	181,70
16 / 6 95.B10.S25.0 20	Trabattello Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese.	5,00	6,00			30,00		
	SOMMANO cad					30,00	545,46	16'363,80
17 / 7 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni)					60,00		
	SOMMANO gg					60,00	1,30	78,00
18 / 8 95.B10.S10.0 80	Ponteggiature Impianto di illuminazione per segnalazione ingombro ponteggi di facciata e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio.		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	0,68	3,40
19 / 9 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.		36,00			36,00		
	SOMMANO m					36,00	7,16	257,76
20 / 10 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	884,77	884,77
	A RIPORTARE							82'941,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							83'582,83
	OPERE PROVVISORIALI (SbCat 5)							
24 / 24 AT.N20.S10. 056	Ponteggio mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Noleggio per ogni mese successivo al primo.		11,00			11,00		
	SOMMANO m					11,00	2,00	22,00
25 / 25 AT.N20.S10. 080	Ponteggio Reti o teli per contenimento polveri/materiali, per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m² di telo).		10,00		19,130	191,30		
	SOMMANO m²					191,30	2,37	453,38
26 / 26 95.B10.S10.0 75	Ponteggiature Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamen ... trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego.		11,00			11,00		
	SOMMANO m					11,00	11,81	129,91
27 / 27 AT.N20.S10. 041	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ev ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.		11,00		19,130	210,43		
	SOMMANO m²					210,43	3,04	639,71
28 / 28 AT.N20.S10. 031	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ev ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo.		11,00		19,130	210,43		
	SOMMANO m²					210,43	34,79	7'320,86
29 / 29 AT.N20.S10. 051	Ponteggio mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese		7,00			7,00		
	SOMMANO m					7,00	35,84	250,88
	Parziale OPERE PROVVISORIALI (SbCat 5) euro							8'816,74
	Parziale SICUREZZA (Cat 2) euro							28'422,26
	Parziale LOTTO 2 (SpCat 1) euro							92'399,57
	Parziale LAVORI A MISURA euro							92'399,57
	TOTALE euro							92'399,57

	A RIPORTARE							

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	MB	GC	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



COMUNE DI GENOVA



Direzione Lavori Pubblici

Dirigente Responsabile

Arch. Giuseppe CARDONA

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto

15.22.01

COORDINAMENTO
PROGETTAZIONE

Arch. Roberto BURLANDO

RESPONSABILE UNICO
PROCEDIMENTO

Arch. Emanuela TORTI

Progetto architettonico:

Arch. Roberto Burlando
Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE)
Tel 010 8608830
www.burlandoarchitettura.com
info@burlandoarchitettura.com



Impresa aggiudicataria:

Consorzio Integra | Società Cooperativa
Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna
integra@consorziointegra.it | T. 0513.161300



Progetto strutturale e impianti:

Ing. Donatella Mascia
Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE)
Tel 010 5761752
www.studioarchimede.com
posta@archimede.com



Impresa esecutrice:

CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE
Via Di Creto 21, 16165, Genova
info@cmci-italia.it | T. 010.8684657



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia"

Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3

Municipio
MEDIO LEVANTE VIII

Quartiere
FOCE 15

N° progr. tav. N° tot. tav.

Scala
Data
NOV 2023

Intervento/Opera

Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio

Oggetto della Tavola

Elenco prezzi

Tavola n°

**R-002
E1-GEN**

Livello Progettazione

ESECUTIVO

GENERALE

Codice MOGE
15499-8

Codice CUP
B34H15000430005

Codice CIG
A00CDF56DD

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Nuovo Asilo Nido e Rinforzi strutturali Ex Nautico San Giorgio
Piazza Palermo
1° STRALCIO
LOTTO 2
Prezzario Regione Liguria - 2023

COMMITTENTE: Comune di Genova

Genova, 20/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 25.A05.E10. 010	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di pietrame euro (dieci/63)	m ²	10,63
Nr. 2 25.A05.E10. 020	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, interno, su muratura di mattoni, pietra o calcestruzzo euro (sette/10)	m ²	7,10
Nr. 3 25.A05.L20. 030	Formazione di sede per cassette di cacciata da incasso, inclusa la successiva chiusura con malta su muratura in mattoni forati euro (centoquattro/73)	cad	104,73
Nr. 4 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relative a: terre da scavo, detriti da demolizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. euro (trecentocinquanta/00)	cad	350,00
Nr. 5 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento, eseguito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. euro (sette/07)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	7,07
Nr. 6 25.A15.B10. 015	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. euro (cinque/44)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	5,44
Nr. 7 25.A15.B10. 020	idem c.s. ...del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. euro (quattro/90)	metro cubo chilometr o (m ³ /km)	4,90
Nr. 8 25.A15.C10. 011	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato, eseguito mediante carriola a mano per distanze sino a 20 m, compreso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali . euro (sessantadue/14)	m ³	62,14
Nr. 9 25.A15.C10. 015	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Sovrapprezzo al trasporto con carriola a mano per ogni 10 m. o frazione di maggior percorso oltre i primi 20 m di materiali provenienti da demolizioni o scavi euro (diciannove/26)	m ³	19,26
Nr. 10 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 euro (trentacinque/64)	t	35,64
Nr. 11 25.A15.G10. 025	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto cartongesso codice CER 170802 euro (duecentoventisette/70)	t	227,70
Nr. 12 25.A15.G10. 035	idem c.s. ...il trasporto guaine bituminose e simili codice CER 170303 euro (seicentocinquantauno/48)	t	651,48
Nr. 13 25.A15.G10. 050	idem c.s. ...il trasporto materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17.05.01e17.06.03 codice 17.06.04 euro (centonovantadue/28)	t	192,28
Nr. 14 25.A56.A30. 010	Ripristino di strutture calcestruzzo armato Ripristino di strutture in cemento armato ammalorate comprendente: - Asportazione di tutte le parti di calcestruzzo in fase di distacco, per la profondità' occorrente, pulizia accurata dei ferri d'armatura con l'asportazione manuale dell'ossidazione mediante appositi attrezzi. -Ripristino del calcestruzzo armato eseguito con malta tissotropica per lo spessore occorrente a ricostituire l'originaria struttura previo trattamento dell'acciaio di orditura mediante apposita malta anticorrosiva quale rivestimento protettivo e ponte di adesione, data a pennello nelle quantità previste per il prodotto. Il tutto seguendo scrupolosamente le prescrizioni delle schede tecniche dei prodotti impiegati che dovranno essere tutti di primaria marca. Misurazione a superficie in vista trattata dei manufatti da risanare (travi, pilastri, cartelle, strutture a sbalzo ecc), esclusa l'eventuale finitura superficiale. MISURAZIONE MINIMA 0,025 mq. euro (centoquarantatre/00)	m ²	143,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) euro (uno/30)	gg	1,30
Nr. 16 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. euro (sette/16)	m	7,16
Nr. 17 95.A10.A10. 015	idem c.s. ...calcestruzzo prefabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione) euro (zero/10)	m	0,10
Nr. 18 95.B10.S10.0 75	Ponteggiature Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego. euro (undici/81)	m	11,81
Nr. 19 95.B10.S10.0 80	Ponteggiature Impianto di illuminazione per segnalazione ingombro ponteggi di facciata e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio. euro (zero/68)	m	0,68
Nr. 20 95.B10.S25.0 10	Trabattello Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro h 4,00 m . euro (trentasei/34)	cad	36,34
Nr. 21 95.B10.S25.0 20	Trabattello Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese. euro (cinquecentoquarantacinque/46)	cad	545,46
Nr. 22 95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente euro (settantanove/34)	cad	79,34
Nr. 23 95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi euro (ottocentoottantaquattro/77)	cad	884,77
Nr. 24 95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera zincata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di montaggio e smontaggio, il tutto conforme a quanto previsto nell'allegato XIII del D.lgs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo. euro (ottocentosettanta/75)	cad	870,75
Nr. 25 95.F10.A10.0 10	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². euro (trecentoquarantacinque/00)	cad	345,00
Nr. 26 95.F10.A10.0 20	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012. euro (quattordici/58)	cad	14,58
Nr. 27 A25028a	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, ø dei fori 11/35 mm, su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale euro (sessantasei/81)	m	66,81
Nr. 28 A95096	Stondatura degli spigoli di travi o pilastri con curvatura di circa 2 cm, effettuata prima dell'operazione di rinforzo, valutata al metro lineare di spigolo euro (due/93)	m	2,93
Nr. 29 AT.N20.S10. 031	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: impianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. euro (trentaquattro/79)	m²	34,79
Nr. 30 AT.N20.S10. 041	idem c.s. ...protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo. euro (tre/04)	m²	3,04
Nr. 31 AT.N20.S10. 051	Ponteggio mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese euro (trentacinque/84)	m	35,84
Nr. 32 AT.N20.S10. 056	idem c.s. ...ermetica - Noleggio per ogni mese successivo al primo. euro (due/00)	m	2,00
Nr. 33 AT.N20.S10. 080	Ponteggio Reti o teli per contenimento polveri/materiali, per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m² di telo). euro (due/37)	m²	2,37

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	MB	GC	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato


COMUNE DI GENOVA


Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
---------------------------	---

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
---	------------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
---	---

<p>Progetto architettonico:</p> <p>Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</p> <p></p> <p>Progetto strutturale e impianti:</p> <p>Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</p> <p></p>	<p>Impresa aggiudicataria:</p> <p>Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</p> <p></p> <p>Impresa esecutrice:</p> <p>CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</p> <p></p>
--	--

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	 <p>COMUNE DI GENOVA</p>	 <p>COMUNE DI GENOVA</p>	Municipio MEDIO LEVANTE VIII
<p>PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3</p>			Quartiere FOCE 15
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio		N° progr. tav. 	N° tot. tav.
Oggetto della Tavola Stima incidenza manodopera		Scala 	Data NOV 2023
Livello Progettazione ESECUTIVO GENERALE		Tavola n° R-003 E1-GEN	
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD	

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Nuovo Asilo Nido e Rinforzi strutturali Ex Nautico San Giorgio
Piazza Palermo
1° STRALCIO
LOTTO 2
Prezzario Regione Liguria - 2023

COMMITTENTE: Comune di Genova

Genova, 20/11/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 25.A05.E10. 010	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, esterno, su muratura di pietrame SOMMANO m ²	111,09	10,63	1'180,89	1'169,67	99,050
2 25.A05.E10. 020	Scrostamento intonaco fino al vivo della muratura, interno, su muratura di mattoni, pietra o calcestruzzo SOMMANO m ²	681,38	7,10	4'837,80	4'784,58	98,900
3 25.A12.A01. 010	Analisi chimica dei materiali di risulta da demolizioni o da scavi ai sensi del DM 186/ 2006 ai fini del corretto smaltimento in appositi siti. costo medio per cadauna analisi relat ... molizioni, da pavimentazioni, da controsoffitti, da materiali isolanti, da impermeabilizzanti, da amianto e quant'altro. SOMMANO cad	2,00	350,00	700,00	0,00	
4 25.A15.B10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... ito con piccolo mezzo di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)	167,90	7,07	1'187,05	811,23	68,340
5 25.A15.B10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... o di trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)	167,90	5,44	913,38	624,20	68,340
6 25.A15.B10. 020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di disc ... trasporto con capacità di carico fino a 3 t. per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. SOMMANO metro cubo chilometro (m ³ /km)	235,06	4,90	1'151,79	787,14	68,340
7 25.A15.C10. 011	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Trasporto di materiali di scavo, da demolizione o da costruzione in genere, in cantieri non accessibili da alcun mezzo motorizzato ... eso carico e scarico. Materiale misurato in banco per scavi e demolizioni e a volume effettivo per gli altri materiali . SOMMANO m ³	33,58	62,14	2'086,66	2'086,66	100,000
8 25.A15.C10. 015	Trasporto con piccoli mezzi motorizzati o a mano. Sovrapprezzo al trasporto con carriola a mano per ogni 10 m. o frazione di maggior percorso oltre i primi 20 m di materiali provenienti da demolizioni o scavi SOMMANO m ³	117,53	19,26	2'263,63	2'263,63	100,000
9 25.A15.G10. 011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904 SOMMANO t	41,33	35,64	1'473,00	0,00	
10 25.A56.A30. 010	Ripristino di strutture calcestruzzo armato Ripristino di strutture in cemento armato ammalorate comprendente: - Asportazione di tutte le parti di calcestruzzo in fase di distacco, ... vi, pilastri, cartelle, strutture a sbalzo ecc), esclusa l'eventuale finitura superficiale. MISURAZIONE MINIMA 0,025 mq. SOMMANO m ²	19,24	143,00	2'751,32	2'096,23	76,190
11 95.A10.A05. 010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) SOMMANO gg	60,00	1,30	78,00	0,00	
12 95.A10.A10. 010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio. SOMMANO m	36,00	7,16	257,76	257,76	100,000
13 95.A10.A10. 015	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcest ... refabbricate. Nolo valutato a metro giorno. (i giorni oltre il 500° non daranno più diritto ad alcuna contabilizzazione)					
A R I P O R T A R E				18'881,28	14'881,10	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			18'881,28	14'881,10	
14	SOMMANO m	3'240,00	0,10	324,00	81,00	25,000
95.B10.S10.0 75	Ponteggiature Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su perimetro di ponteggi, recinzioni o simili, poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamen ... trasformatore. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio, recinzione o simile, per i primi 3 mesi di impiego.					
15	SOMMANO m	11,00	11,81	129,91	0,00	
95.B10.S10.0 80	Ponteggiature Impianto di illuminazione per segnalazione ingombro ponteggi di facciata e simili, a bassa tensione, completo di quadri elettrici, trasformatori, cavi e lampade. Per ogni mese oltre il terzo. Valutato a metro lineare del perimetro del ponteggio.					
16	SOMMANO m	5,00	0,68	3,40	3,40	100,000
95.B10.S25.0 10	Trabattello Montaggio e smontaggio trabattello con piano di lavoro h 4,00 m .					
17	SOMMANO cad	5,00	36,34	181,70	0,00	
95.B10.S25.0 20	Trabattello Noleggio di trabattello altezza oltre m. 4,00. Per ogni mese.					
18	SOMMANO cad	30,00	545,46	16'363,80	0,00	
95.C10.025.0 10	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente					
19	SOMMANO cad	3,00	79,34	238,02	0,00	
95.C10.A10. 010	Locale igienico costituito da un monoblocco in lamiera zincata preverniciata e coibentata completo di impianto elettrico idrico e di scarico dotato di wc completo di cassetta di cacciata valutato per impieghi fino a 12 mesi					
20	SOMMANO cad	1,00	884,77	884,77	324,18	36,640
95.C10.A20. 010	Locale spogliatoio Locale spogliatoio, costituito da monoblocco in lamiera ziancata coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di armadietti e panche, compresi oneri di m ... gs. 9/4/2008, n° 81 e s.m.i., delle dimensioni di circa 2,20x4,50x2,40 m circa, valutato per i primi 12 mesi di utilizzo.					
21	SOMMANO cad	1,00	870,75	870,75	294,66	33,840
95.F10.A10.0 10	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².					
22	SOMMANO cad	1,00	345,00	345,00	0,00	
95.F10.A10.0 20	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle dimensioni di 1.00x 1,40, in PVC pesante antiurto, contenente segnali di pericolo, divieto e obbligo, inerenti il cantiere, valutato a cartello per distanza di lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.					
23	SOMMANO m	674,91	66,81	45'090,74	0,00	
A25028a	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, ø dei fori 11/35 mm, su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale					
24	SOMMANO m	116,40	2,93	341,05	0,00	
A95096	Stondatura degli spigoli di travi o pilastri con curvatura di circa 2 cm, effettuata prima dell'operazione di rinforzo, valutata al metro lineare di spigolo					
25	SOMMANO m²	210,43	34,79	7'320,86	0,00	
AT.N20.S10. 031	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ev ... mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo.					
26	SOMMANO m²	210,43	3,04	639,71	0,00	
AT.N20.S10. 041	Ponteggio "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, compresi gli ev ... pianto di messa a terra, mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.					
27	SOMMANO m	7,00	35,84	250,88	0,00	
AT.N20.S10. 051	Ponteggio mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio con inclinazione a 45° e sporgenza di 1.50 m completa di orditura e chiusura ermetica - Montaggio e smontaggio e noleggio primo mese					
	A R I P O R T A R E			91'924,19	15'584,34	

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	MT	MT	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato


COMUNE DI GENOVA


Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
---------------------------	---

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
---	------------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
---	---

<p>Progetto architettonico:</p> <p>Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</p>  <p>Progetto strutturale e impianti:</p> <p>Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</p> 	<p>Impresa aggiudicataria:</p> <p>Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</p>  <p>Impresa esecutrice:</p> <p>CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</p> 
--	--

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	 <p>COMUNE DI GENOVA</p>	Municipio	MEDIO LEVANTE	VIII
		Quartiere	FOCE	15
<p>PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3</p>		N° progr. tav.	N° tot. tav.	
		Scala	Data	
<p>Intervento/Opera</p> <p>Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio</p> <p>Oggetto della Tavola</p> <p>Piano di sicurezza e coordinamento</p>		Tavola n°		
		R-001 E1-SIC		
Livello Progettazione	ESECUTIVO	SICUREZZA		
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(conforme al modelli del DI 09/09/2014)

**Cantiere di
Piazza Palermo 13
GENOVA (GE)**

REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma
1	17/11/2023			

INDICE DEL DOCUMENTO

Indice del documento	2
Piano di sicurezza e coordinamento	3
Identificazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	5
Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere	6
Organizzazione del cantiere	10
Planimetria/e del cantiere	19
Rischi in riferimento alle lavorazioni	20
Interferenze tra le lavorazioni	25
Procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS	34
Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	35
Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento	36
Disposizioni per la consultazione degli RLS	37
Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	38
Stima dei costi della sicurezza	39
Elenco degli allegati	40
Quadro riepilogativo inerente gli obblighi di trasmissione	41

	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)	Revisione 1 del 17/11/2023 Pag. 3 di 41
--	---	--

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (2.1.1, allegato XV D.Lgs. 81/2008)
<i>Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del D.Lgs.81-08 smi, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP.</i>

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (2.1.2, allegato XV D.Lgs. 81/2008)
--

Indirizzo del cantiere (a.1)	Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)
--	----------------------------------

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p>Inquadramento territoriale: L'edificio sorge nel centro della città di Genova, precisamente in Piazza Palermo, ed è agevolmente accessibile mediante la viabilità locale; la piazza è dotata di ampie aree di parcheggio, e la via di accesso è agevolmente accessibile a mezzi d'opera.</p> <p>Caratterizzazione geotecnica: Dal punto di vista geotecnico non si hanno particolari segnalazioni.</p> <p>Contestualizzazione dell'intervento: Questo documento si riferisce all'intervento denominato "Ex Istituto Nautico, Piazza Palermo 13 – lotto conclusivo-2a fase: completamento opere strutturali e opere correlate piani 1, 2 e 3 – PNRRR M4C1 – 3.3 Messa in sicurezza e riqualificazione edifici scolastici" e in particolare allo stralcio 1. In tale fase sono eseguite le opere di demolizione propedeutiche all'esecuzione dei rinforzi strutturali di cui al progetto esecutivo in corso di redazione.</p>
--	--

Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	<p>Sostanzialmente i lavori consisteranno nella messa in opera di rinforzi strutturali su diversi elementi quali pilatri, travi e solette, nonché su murature divisorie. In determinati casi si dovrà procedere alla rimozione di materiale vetusto ed alla sua sostituzione con prodotti idonei; tali operazioni porteranno svolgersi in parte a quote non superiori a m 5 dal piano di calpestio.</p> <p>Il conferimento dei materiali avverrà mediante attrezzature. ubicate ove necessario, anche mediante mezzi di sollevamento esterni (gru o montacarichi).</p>
---	--

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	<p>Committente: cognome e nome: Comune di Genova indirizzo: Via di Francia 1 cod.fisc.: 00856930102 tel.: 010 5773151 mail.: operepubblichea@comune.genova.it</p> <p>Responsabile dei lavori: cognome e nome: dott. arch. Lura Toreti indirizzo: via di Francia 1 - 16100 GENOVA</p> <p>Coordinatore per la progettazione: cognome e nome: Troilo Michele indirizzo: Via Ippolito d'Aste 1/9 - 13121 GENOVA cod.fisc.: TRLMHL42L19D969H tel.: 010 5761752 mail.: troilo@studioarchimede.com</p> <p>Progettista: cognome e nome: Archimede s.r.l. indirizzo: Via Ippolito d'aste 1/9 cod.fisc.: 03752900104 tel.: 010 5761752</p>
--	--

	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)	Revisione 1 del 17/11/2023 Pag. 4 di 41
--	---	--

	mail.: posta@studioarchimede.com Direzione dei lavori:
--	---

	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)	Revisione 1 del 17/11/2023 Pag. 5 di 41
--	---	--

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI <i>(2.1.2 b, allegato XV D.Lgs. 81/2008)</i> <i>Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati</i>
--

IMPRESA AFFIDATARIA N.: 01		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i>
Nominativo: CMCI S.C.AR.L. Consorzio Stabile indirizzo: Largo S. Giuseppe 3/36 - 16121 Genova (GE) cod.fisc.: 01246700999 p.iva: 01246700999 nominativo datore di lavoro: Gaia Burlando		

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE*(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4, allegato XV D.Lgs. 81/2008)***CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE:**

Nello spazio viario antistante l'edificio oggetto dell'intervento verrà individuata un'area per lo stoccaggio e la movimentazione dei materiali. Si tratterà di una superficie piana, facilmente accessibile ai mezzi di trasporto e di carico/scarico, opportunamente recintata.

Nella seguente tabella sono riportati tutti gli elementi di cui ai punti 2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4, allegato XV D.Lgs. 81/2008 dei quali sono analizzati di seguito solo quelli ritenuti "pertinenti" al cantiere.

Fattore esterno	Pertinente	Non pertinente
Acque di lavorazione		●
Alvei fluviali		●
Banchine portuali		●
Caduta masse di terreno		●
Condutture sotterranee di servizi		●
Edifici con esigenze di tutela: abitazioni		●
Edifici con esigenze di tutela: case di riposo		●
Edifici con esigenze di tutela: linee aeree		●
Edifici con esigenze di tutela: ospedali		●
Edifici con esigenze di tutela: scuole	●	
Falde		●
Fibre		●
Fossati		●
Fumi		●
Gas		●
Infrastrutture: strade	●	
Infrastrutture:aeroporti		●
Infrastrutture:ferrovie		●
Infrastrutture:idrovie		●
Inquinanti aerodispersi		●
Insedimenti produttivi		●
Lavori stradali e autostradali al fine di garantire la sicurezza e salute nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante		●
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	●	
Odori		●
Ordigni bellici		●
Polveri	●	
Radiazioni non ionizzanti		●
Rifiuti	●	
Rischio di annegamento		●
Rumore		●
Terreno		●

	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)	Revisione 1 del 17/11/2023 Pag. 7 di 41
--	---	--

Fattore esterno	Pertinente	Non pertinente
Vapori		●
Alberi		●
Altri cantieri		●
Caduta di materiali dall'alto	●	
Clima		●
Vialbilità	●	

1. Edifici con esigenze di tutela: scuole

1.1. Scelte progettuali e organizzative

1.1.1. CLe attività scolastiche, durante l'esecuzione dei lavori, sono sospese e trasferite presso altra sede.

1.2. Procedure

1.2.1. È vietato toccare recipienti, materiali di laboratorio, apparecchiature scientifiche, vetreria, altri oggetti collocati sui banchi di lavoro o all'interno dei laboratori.

1.2.2. Il personale delle ditte esecutrici e i lavoratori autonomi, per tutto il tempo di permanenza nei luoghi di lavoro, dovrà essere munito di tessera di riconoscimento corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore, la data di assunzione e l'indicazione del datore di lavoro (artt. 21 e 26, comma 8 – D.Lgs. 81/2008). Nel caso di subappalto dovrà essere indicato l'autorizzazione al subappalto; mentre per il lavoratore autonomo il nominativo del committente.

1.3. Misure preventive e protettive

1.3.1. Le aree di lavoro interne all'edificio devono essere pulite da rifiuti e materiali di risulta al termine delle attività giornaliere e dei lavori.

1.3.2. Applicare barriere antirumore, di idoneo potere fonoisolante e fonoassorbente, per ridurre l'immissione di rumore nell'ambiente esterno.

1.3.3. Applicare ai ponteggi reti a maglia fitta o teli per impedire rispettivamente la propagazione di polveri/fibre e spruzzi di liquidi.

1.3.4. Le polveri e le fibre devono essere raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

1.3.5. Considerate le caratteristiche del luogo realizzare barriere alla propagazione dell'inquinamento acustico verso aree protette.

1.3.6. Non effettuare interventi di manovra o di allacciamento agli impianti elettrici esistenti senza aver richiesto prima l'autorizzazione.

1.3.7. Applicare la mantovana ai ponteggi su ogni lavoro con pericolo di caduta materiali dall'alto.

1.4. Misure di coordinamento

1.4.1. Durante l'esecuzione dei lavori è categoricamente vietato, anche in modo transitorio, ingombrare con materiali, attrezzature e rifiuti i percorsi scolastici e le uscite di emergenza e le vie di fuga.

1.4.2. Eliminare le interferenze tra la viabilità dei mezzi di cantiere e quelli per gli approvvigionamenti scolastici, dando la precedenza ai questi ultimi. In ogni caso nelle aree esterne della scuola procedere a passo d'uomo ed impegnare le aree di carico e scarico merci solo quando queste non sono utilizzate da altri soggetti.

1.4.3. Periodicamente dovranno essere effettuate riunioni di coordinamento con rappresentanti del plesso scolastico al fine di analizzare il corretto andamento dei lavori sotto il profilo prevenzionistico e individuare eventuali carenze e/o miglioramenti.

1.4.4. Effettuare le lavorazioni rumorose possibilmente nel periodo pomeridiano e comunque decentrare più possibile l'allocazione delle macchine fisse di cantiere.

1.4.5. Durante l'esecuzione dei lavori è categoricamente vietato, anche in modo transitorio, occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza fissa della struttura scolastica.

2. Infrastrutture: strade

2.1. Scelte progettuali e organizzative

2.1.1. Sul lato verso la strada è necessario realizzare una recinzione resistente alla penetrazione dei mezzi (barrire tipo newjersey).

2.1.2. Sul lato verso la strada è necessario realizzare una recinzione cieca (cesata) al fine di proteggere il cantiere dalla proiezione di masse provenienti dalla massicciata e di perdite di carico provenienti da veicoli (per esempio, cassone degli autocarri).

3. Manufatti interferenti o sui quali intervenire

4. Polveri

4.1. Scelte progettuali e organizzative

4.1.1. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte.

4.2. Procedure

4.2.1. Nello scarico delle macerie, evitare di gettare materiale dall'alto ed utilizzare canali di scarico a tenuta di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta. Irrorare periodicamente i percorsi in terra dei mezzi meccanici.

4.3. Misure preventive e protettive

4.3.1. Inumidire il materiale polverulento (scavi e demolizioni).

4.3.2. Segregare l'area di lavorazione che produce materiale polverulento per contenere l'abbattimento delle polveri.

4.4. Misure di coordinamento

4.4.1. Nelle attività con produzione di polveri deve essere ridotta al minimo la loro diffusione irrorando periodicamente le superfici.

4.4.2. Applicare in prossimità della zona di produzione delle polveri teli di portezione a maglia fitta.

5. Rifiuti

5.1. Scelte progettuali e organizzative

5.1.1. I rifiuti di lavorazione devono essere raccolti, ordinati, reimpiegati e/o smaltiti in conformità alle disposizioni vigenti (D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni).

5.2. Procedure

5.2.1. Gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzate e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

5.2.2. Classificare correttamente tutti i residui di lavorazione che possono essere reimpiegati (terra, macerie), i rifiuti speciali (imballaggi, legname, contenitori), i rifiuti pericolosi (residui di vernici, solventi, collanti) al fine della corretta gestione degli stessi.

6. Caduta di materiali dall'alto

6.1. Scelte progettuali e organizzative

6.1.1. Il perimetro a terra della zona con pericolo di caduta di materiali dall'alto deve essere delimitato e reso inaccessibile con sufficiente margine di sicurezza rispetto alla possibilità di caduta accidentale di materiali.

6.1.2. In corrispondenza dei luoghi di stanziamento e di transito accessibili devono essere allestite mantovane di protezione, in particolare quando le protezioni ai piani sono costituite da parapetti normali privi di tavola fermapiede in quanto arretrati rispetto al filo esterno della struttura alla quale sono affiancati.

6.1.3. Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzi o altro.

6.2. Procedure

6.2.1. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario in quota.

6.2.2. Nessun materiale (da costruzione o di risulta) non può essere gettato dall'alto.

6.2.3. Evitare di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente.

6.2.4. In tutte le operazioni effettuate in quota occorre prestare la massima attenzione alla eventuale caduta di oggetti e detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso.

6.3. Misure preventive e protettive

6.3.1. Per la fornitura in quota dei materiali effettuata tramite gli apparecchi di sollevamento occorre prestare la massima attenzione alla imbracatura degli elementi minuti.

6.3.2. Le imbracature dei grossi pezzi da allontanare con l'apparecchio di sollevamento dei carichi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico.

6.3.3. Il sollevamento dei pallet di laterizi anche incelofanati e legati con le reggette di plastica non può essere effettuato con la forca semplice.

6.4. Misure di coordinamento

6.4.1. Le aree a rischio, limitrofe alla zona a rischio di caduta dei materiali dall'alto, devono essere transennate.

6.4.2. Le zone di accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette da mantovane e parasassi.

6.4.3. Delimitare e renderla inaccessibile alle persone la porzione dell'area pubblica interessata dal braccio della gru a torre.

7. Viabilità

7.1. Scelte progettuali e organizzative

7.1.1. Il cantiere è accessibile mediante la viabilità pubblica esistente (si veda il layout di cantiere allegato), ma presenta lungo il percorso limiti geometrici e di carico che condizionano le caratteristiche degli automezzi di cantiere.

7.1.2. Il cantiere è accessibile mediante la viabilità pubblica esistente (si veda il layout di cantiere allegato) senza particolari problemi.

7.2. Procedure

7.2.1. Ai fini della costituzione del cantiere o di depositi di cantieri sulle strade o su pertinenze di strade si deve ottenere preventiva autorizzazione da parte del servizio preposto dell'ente gestore della strada.

7.2.2. In caso di trasporti eccezionali (trasporto effettuato con veicoli che superino i limiti di sagoma o massa stabiliti negli artt. 61 e 62 del codice della strada) si deve preventivamente ottenere specifica autorizzazione singola, rilasciata di volta in volta in base alle specifiche esigenze di trasporto, valovelo per un solo viaggio da effettuare in una data prestabilita o compresa in un determinato periodo di tempo.

7.3. Misure preventive e protettive

7.3.1. Osservare scrupolosamente i cartelli che segnalano i limiti di velocità nelle aree destinate alla circolazione veicolare, condurre i mezzi con la massima attenzione e prudenza in particolare per i cambi di direzione fra gli stabili, mantenersi nelle corsie segnalate.

7.4. Misure di coordinamento

7.4.1. Parcheggiare i veicoli nei parcheggi e negli spazi assegnati:

in ogni caso è posto assoluto divieto di parcheggiare veicoli, mezzi o collocare materiali che ostacolino la libera circolazione ed in particolare le vie ed uscite di emergenza e le vie destinate all'accesso di mezzi di pronto soccorso ed intervento.

7.4.2. Programmare gli approvvigionamenti dei materiali in orari non di punta per la viabilità ordinaria.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4, allegato XV D.Lgs. 81/2008)

Nella presente tabella sono analizzati tutti gli elementi di organizzazione del cantiere pertinenti con i lavori e il contesto ambientale

PREMESSA ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere in oggetto si distingue per essere di fatto costituito da singole zone di intervento. Nell'eventualità che non risultasse possibile una completa recinzione (causa ad esempio la necessità di passaggi per altre attività in corso), l'organizzazione dovrà prevedere un adeguato sistema di segnalazione ed informazione che consenta gli eventuali transiti, in prossimità dei siti delle lavorazioni vere e proprie, in totale sicurezza.

ELEMENTI DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:**1. Viabilità' principale di cantiere****1.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 1.1.1. Non essendoci le condizioni per consentire il parcheggio delle auto del personale all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.
- 1.1.2. La larghezza minima dei percorsi viari deve essere almeno di 2,75 oltre al franco per il passaggio delle persone che non potrà essere inferiore a 70 centimetri su ogni lato. Nelle zone di restringimento, dove non potrà essere garantito il franco in questione, si dovrà provvedere a segnalare il restringimento e a separare, mediante idoneo sistema, il percorso veicolare da quello pedonale.
- 1.1.3. Le vie ed uscite di emergenza sono state individuate (si veda layout di cantiere), tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività, per consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
- 1.1.4. Si esclude la possibilità di fare circolare mezzi all'interno del cantiere.
- 1.1.5. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- 1.1.6. Le vie e gli accessi al cantiere, specie quelli dedicati all'emergenza, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

1.2. Misure preventive e protettive

- 1.2.1. L'accesso ai posti di lavoro in elevato deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiede.
- 1.2.2. Le vie ed uscite di emergenza devono restare sempre sgombre e fruibili.
- 1.2.3. Quando sono utilizzate scale a mano queste devono essere conformi (sono vietate le scale costruite in cantiere) e devono essere utilizzate correttamente, secondo le istruzioni del manuale d'uso del costruttore, e poggiare su supporto stabile. Per l'accesso in quota deve sporgere, almeno con un montante, oltre il piano di accesso a sufficienza (è consigliabile che tale sporgenza sia almeno 1 metro).

1.3. Misure di coordinamento

- 1.3.1. L'accesso in cantiere ai non addetti ai lavori deve avvenire mediante percorsi separati e convenientemente protetti da ogni rischio di interferenza con le attività svolte all'interno del cantiere.
- 1.3.2. L'accesso ai luoghi di lavoro da parte dei non addetti ai lavori deve avvenire mediante appositi percorsi protetti e separati dalle lavorazioni, oppure le persone devono essere accompagnate da personale del cantiere incaricato allo scopo.

2. Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità', acqua, gas e energia di qualsiasi tipo**2.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 2.1.1. L'impresa appaltatrice ai fini della fornitura dell'energia elettrica in bassa tensione dovrà rivolgersi all'ente distributore indicando:
 - la potenza richiesta;
 - la data di inizio della fornitura e la durata prevedibile della stessa;
 - i dati del titolo abilitativo all'esecuzione dei lavori.
- 2.1.2. Le lampade portatili utilizzate nei luoghi conduttori ristretti, incluso i luoghi bagnati o molto umidi, devono essere a bassissima tensione di sicurezza (SELV) ottenibile mediante l'utilizzo di un trasformatore di sicurezza 230/24 V oppure con sorgente autonoma, ad esempio una batteria di accumulatori.
- 2.1.3. La fornitura di energia elettrica sarà effettuata mediante prelievo dell'impianto elettrico del committente. L'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà comunque provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere l'impianto elettrico nel suo complesso rispondente ai requisiti di sicurezza previsti per i cantieri. Allo scopo dovrà accertare la conformità dell'impianto esistente, la capacità di assorbire in sicurezza i carichi elettrici di cantiere e l'efficienza dell'impianto di terra esistente e dei dispositivi di protezione.
- 2.1.4. Gli apparecchi elettrici portatili utilizzati nei luoghi conduttori ristretti, incluso i luoghi bagnati o molto umidi, dovranno essere:

- 1) alimentati a bassissima tensione elettrica (SELV), oppure
2) protetti per separazione elettrica cioè un apparecchio deve essere collegato ad un trasformatore di isolamento.
- 2.1.5. L'attività di cantiere sarà normalmente svolta durante il periodo di luce diurna, ne segue che l'esigenza di illuminazione artificiale nasce solo nel caso di cicli di lavorazione continua o comunque di durata abitualmente superiore a quella diurna, o per attività in gallerie, locali interrati e altri ambienti generalmente bui.

2.2. Procedure

- 2.2.1. Gli impianti elettrici dei cantieri non sono soggetti a progettazione obbligatoria ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008, n. 37. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti, che va conservata in copia in cantiere.
- 2.2.2. Durante i lavori dovrà essere garantita la corretta gestione dell'impianto elettrico di cantiere mediante:
- verifiche iniziali;
 - supervisione e verifiche periodiche;
 - manutenzione, riparazioni e modifiche;
 - recuperi per fine utilizzo;
 - trasporti e immagazzinamento;
 - riparazione e verifica per riutilizzo.
- 2.2.3. I compressori, serbatoi, tubazioni e attrezzi funzionanti ad aria compressa devono essere mantenuti in stato di efficienza per tutta la durata dei lavori, mediante frequenti ispezioni in dipendenza della severità di uso. Almeno semestralmente devono essere effettuate le seguenti verifiche: funzionalità degli organi di sezionamento e arresto di emergenza; funzionalità delle protezioni differenziali; verifica a vista dell'integrità e tenuta delle custodie e dei pressacavi, dei cordoni prolungatori e della guaina dei cavi; verifica della continuità dei conduttori di protezione; verifica a vista dell'integrità dell'impianto di terra; verifica del coordinamento delle protezioni delle condutture.
- 2.2.4. Tutti i componenti elettrici impiegati devono essere muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme di uno dei paesi della CEE.
- 2.2.5. L'impianto elettrico deve essere eseguito, mantenuto e riparato da ditta o persona qualificata.

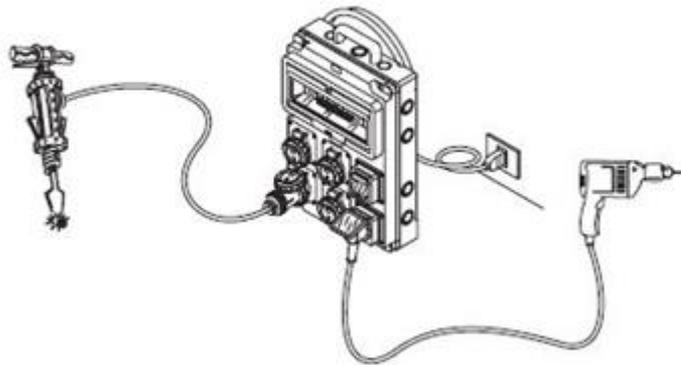
2.3. Misure preventive e protettive

- 2.3.1. Sono ammessi i seguenti cavi elettrici per posa fissa: FROR 450/750V, N1VV-K, FG7R 0,6/1kV e FG7OR 0,6/1kV per posa anche interrata, HO7RN-F e FG1K anche per posa mobile.
- 2.3.2. L'impiego di prolunghe elettriche deve essere limitato al solo tipo con rullo avvolgicavo, con l'accortezza di riavvolgere il conduttore dopo ogni impiego e di mantenere disinserita la spina dell'utilizzatore dalla presa del rullo durante le fasi di svolgimento e riavvolgimento della prolunga. I cavi devono essere rivestiti in neoprene (HO7RN-F) con caratteristiche di resistenza all'abrasione e all'esposizione all'acqua. Sull'avvolgicavo devono essere montate esclusivamente prese di tipo industriale. Non sono ammessi in cantiere avvolgicavo con prese d'uso civile. Gli avvolgicavo devono avere grado di protezione IP67.
- 2.3.3. Ogni linea in partenza dal quadro generale deve essere sezionabile su tutti i conduttori e protetta sia contro le sovracorrenti che contro i contatti diretti e indiretti. o per l'alimentazione diretta delle singole utenze devono essere predisposti per l'eventuale bloccaggio in posizione di "aperto", ad esempio, mediante lucchetto. Ad ogni interruttore del quadro deve essere abbinata una targhetta con la dicitura della funzione svolta.
- 2.3.4. Gli apparecchi di illuminazione portatili devono essere conformi alla Norma CEI EN 60598-2-8, ed avere almeno le seguenti caratteristiche:
- impugnatura in materiale isolante;
 - parti in tensione o che possono entrare in tensione completamente protette;
 - protezione meccanica della lampada; - grado di protezione minimo IP44.
- 2.3.5. La protezione per separazione elettrica deve essere effettuata mantenendo separato il circuito da qualsiasi altro circuito e da terra. Pertanto il collegamento alla rete di alimentazione deve avvenire attraverso un trasformatore d'isolamento conforme alla norma CEI 96-15.
- 2.3.6. I cavi che alimentano apparecchiature trasportabili all'interno del cantiere devono essere sollevati da terra e non lasciati arrotolati sul terreno in prossimità dell'apparecchiatura o del posto di lavoro, in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici.
- 2.3.7. Il serbatoio a pressione, fatte salve le specifiche norme in materia, deve essere comunque ispezionato e provato prima di essere messo in funzione; ispezionato a intervalli regolari; provato a pressione a intervalli regolari (non superiori a due anni).
- 2.3.8. Gli impianti di illuminazione fissi devono avere le stesse caratteristiche dei normali impianti elettrici di cantiere, in particolare si deve porre attenzione al grado di protezione, che si consiglia almeno IP44, e al posizionamento degli apparecchi di illuminazione che non deve risultare d'intralcio e che deve essere possibilmente protetto contro gli urti accidentali; inoltre si deve verificare che gli apparecchi di illuminazione, in particolare i proiettori non siano causa di abbagliamento.
- 2.3.9. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie.
- 2.3.10. L'impianto elettrico di cantieri deve essere costituito conformemente alle norme specifiche previste per i "cantieri di costruzione e di demolizione" dalla norma CEI 64-8 sezione 704. Il grado di protezione generale dell'impianto non deve essere inferiore a IP44. Il grado di protezione deve essere di almeno IP55 nelle zone dove vi è rischio di spruzzi d'acqua.

- 2.3.11. Tutti i quadri di cantiere (fissi e mobili) dovranno essere conformi alla norma CEI 17-13/4 (tipo ASC o ACS).
- 2.3.12. A valle del misuratore venga installato un interruttore generale, automatico e differenziale, con potere di cortocircuito determinato in base alla corrente di cortocircuito presunta indicata dal Distributore. L'interruttore generale deve poter essere aperto, oltre che manualmente, anche tramite l'azionamento di un pulsante di emergenza, da porre eventualmente in custodia sotto vetro frangibile. Il pulsante d'emergenza è obbligatorio nei casi in cui l'interruttore generale si venga a trovare all'interno della cabina o comunque in un locale chiuso a chiave. Non può essere utilizzato come protezione di inizio linea l'interruttore del distributore in quanto l'ente erogatore non è tenuto a garantire l'efficienza del proprio dispositivo che considera meramente limitatore di potenza.
- 2.3.13. Le tubazioni devono essere costruite con materiale capace di resistere alle pressioni di esercizio con sufficiente grado di sicurezza.
- 2.3.14. Sono ammesse le prese a spina d'uso domestico sino a 16 A installati nei quadri di cantiere qualora sino protette dagli urti e dalla proiezione di spruzzi dall'involucro del quadro stesso. Gli adattatori devono riportare la scritta "solo per uso temporaneo". Tali adattatori sono vietati per uso permanente.
- 2.3.15. Gli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici devono essere conformi alle norme di carattere generale della norma CEI 64-8.
- 2.3.16. Per l'illuminazione trasportabile si potranno adoperare proiettori dotati di lampade alogene, installati su appositi sostegni. Questi apparecchi di illuminazione funzionano quindi in posizione fissa e debbono essere trasportati solo dopo aver disattivato l'alimentazione. Essendo comunque a portata di mano durante il loro funzionamento, le lampade debbono essere protette da schermi adeguati, inoltre causa delle lavorazioni in corso, essi possono risultare esposti a spruzzi, per cui si consiglia un grado di protezione minimo IP44. È inoltre consigliato che siano utilizzati apparecchi di illuminazione con isolamento di classe seconda, i cavi di alimentazione (essendo l'attrezzo mobile) devono essere adatti alla posa mobile, quindi di tipo H07RN-F o equivalenti.
- 2.3.17. Sono ammessi i seguenti cavi elettrici per posa mobile: H07RN-F, FG1K, FGK 450/750V, FG1OK 450/750V, FGVOK 450/750V. Gli stessi casi sono adatti anche per posa fissa, anche per posa fissa.

2.4. Tavole e disegni tecnici esplicativi

- 2.4.1. Alimentazione da impianto esistente: Esempificazione dell'alimentazione elettrica del cantiere da impianto esistente.

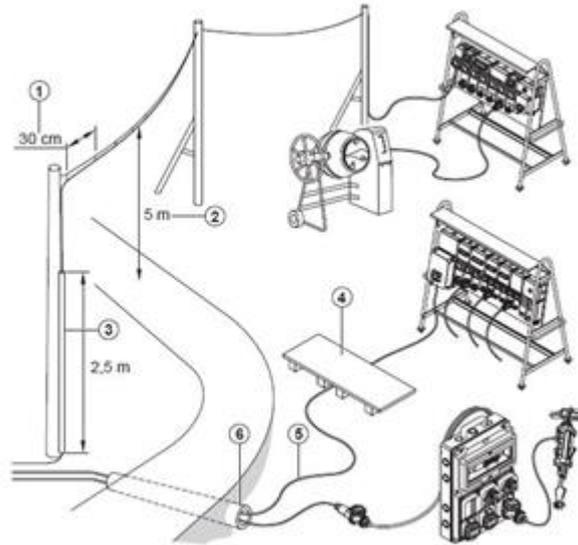


- 2.4.2. Andamento linee elettriche di cantiere: Esempificazione andamento delle linee elettriche di cantiere.

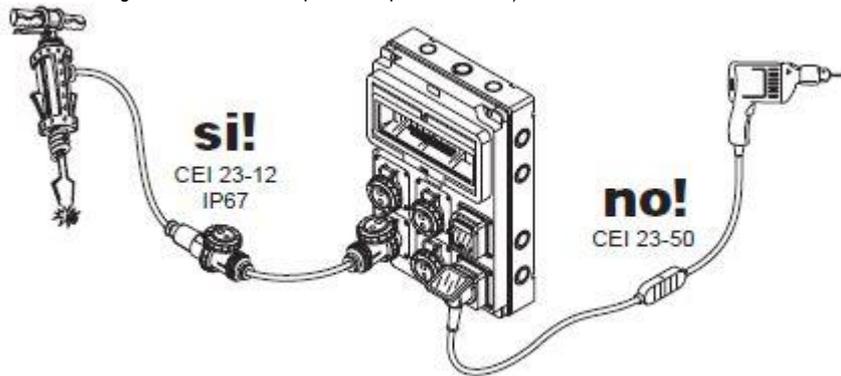
Legenda:

- 1 - I cavi aerei devono essere sospesi a funi con aggancio ogni 20-30 cm
- 2 - Sopra le zone di passaggio dei veicoli l'altezza non deve essere inferiore a 5 m (6 m in caso di strada aperta al pubblico; in quest'ultimo caso è necessario rispettare anche la Norma CEI 11-4)
- 3 - Nelle zone con pericolo d'urto il cavo deve essere protetto da un tubo di ferro o di plastica di tipo pesante fino a 2,5 m dal suolo
- 4 - Gli attraversamenti di passaggi pedonali devono essere protetti con tavole o con tubi di tipo pesante
- 5 - Il cavo, di tipo H07RN-F o similare, può essere steso direttamente sul suolo solo dove non si prevedono passaggi di pedoni o veicoli
- 6 - Gli attraversamenti di passaggi di veicoli devono essere protetti con robusti tubi o con l'interro ad almeno 0,5 m di

profondità



Uso di prolunghe con prese a spina: Uso di prolunghe con prese a spina (Per il collegamento degli utilizzatori mobili si possono utilizzare solo prese e spine rispondenti alle vigenti norme - CEI 23-12 per i tipi industriali e CEI 23-50 per i tipi di uso domestico -. Sono vietate le giunzioni volanti con prese di tipo domestico.)



3. Apparecchi di sollevamento dei carichi

3.1. Scelte progettuali e organizzative

- 3.1.1. In cantiere per il sollevamento dei carichi è previsto l'argano a cavalletto.
- 3.1.2. L'installazione dell'argano a bandiera dovrà essere effettuata nel luogo indicato nel layout di cantiere, nel pieno rispetto delle indicazioni fornite dal costruttore ai fini della sua stabilità. Qualora sia montato su ponteggi si deve provvedere almeno al raddoppio del montante su cui è installato.
- 3.1.3. In cantiere per il sollevamento dei carichi, anche ad integrazioni ad altri apparecchi, è previsto l'uso di carrello elevatore telescopico.
- 3.1.4. Considerate le condizioni logistiche del cantiere e l'entità dell'intervento, la movimentazione dei carichi sarà effettuata mediante l'uso di gru su autocarro.
- 3.1.5. Al fine di verificare la resistenza della base di appoggio sul terreno della gru a torre si deve tener conto che nelle condizioni di carico più gravose della gru a torre uno stabilizzatore può sostenere da solo sino al 75% della somma dei pesi della gru e del carico sollevato, maggiorata degli effetti dinamici dovuti al sollevamento.
- 3.1.6. L'installazione della gru a torre dovrà avvenire nel luogo indicato nel layout di cantiere e comunque a distanza di sicurezza dagli scavi (almeno una volta la profondità dello scavo dal piede della scarpata per terreno solido e compatto ovvero almeno due volte la profondità dello scavo dal piede della scarpata negli altri casi) ovvero si deve provvedere all'armatura delle pareti di scavo.
- 3.1.7. In cantiere per il sollevamento dei carichi è previsto l'argano a bandiera.
- 3.1.8. In cantiere per il sollevamento dei carichi è previsto l'uso di gru a torre.
- 3.1.9. Le macchine immesse sul mercato dopo il 6 marzo 2010 devono possedere la marcatura "CE". Il costruttore è tenuto a rilasciare altresì la dichiarazione di conformità alle direttive europee e alle norme nazionali di applicazione delle stesse.
- 3.1.10. Garantire la stabilità dell'apparecchio di sollevamento in ogni condizione di carico, sia nelle condizioni di servizio che di fuori servizio, nel pieno rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore.
- 3.1.11. In cantiere per il sollevamento dei carichi è previsto l'uso di specifico ascensore/montacarichi di cantiere da installare nel luogo indicato nel layout allegato.

- 3.1.12. L'installazione dell'argano a cavalletto dovrà essere effettuata nel luogo indicato nel layout di cantiere, nel pieno rispetto delle indicazioni fornite dal costruttore ai fini della sua stabilità.
- 3.1.13. Predisporre le rotaie della gru traslante su binari secondo le istruzioni del fabbricante e garantire la loro rettilineità nel piano orizzontale ed in quello verticale, il loro parallelismo e livellamento di posa, rispettando le tolleranze massime stabilite dalle norme CNR 10021/85.

3.2. Procedure

- 3.2.1. Gli apparati radioelettrici di debole potenza, che impiegano frequenze di tipo collettivo senza alcuna protezione, per collegamenti a brevissima distanza con apparati a corto raggio, sono diventati di libero uso e l'uso, del radiocomando sulle gru non comporta la denuncia di inizio attività radioelettrica al Ministero dello Sviluppo Economico – Settore Comunicazioni e il pagamento del canone; inoltre, non è più necessaria la denuncia del possesso del radiocomando all'Autorità di Pubblica Sicurezza. Qualora il radiocomando non sia stato previsto dal fabbricante della gru, la sua successiva installazione deve essere eseguita da un tecnico abilitato che certifica la corretta installazione, compresa l'esecuzione a regola d'arte dello schema di collegamento dell'unità ricevente con il quadro elettrico della gru, e rilascia la pertinente documentazione tecnica. La documentazione da conservare in cantiere relativa al radiocomando è la seguente: Dichiarazione di conformità "CE"; Dichiarazione di corretta installazione di cui sopra; Schema di collegamento; Istruzioni per l'uso.
- 3.2.2. Gli degli apparecchi di sollevamento dei carichi devono essere sottoposte a controlli periodici secondo le istruzioni del fabbricante e a controlli straordinari ogni qualvolta avvengono eventi eccezionali che possono avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza.
- 3.2.3. Nel nolo di apparecchi di sollevamento dei carichi si deve preventivamente acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione in uso una dichiarazione del datore di lavoro dell'utilizzatore/utilizzatori che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati all'uso, i quali devono risultare formati e addestrati secondo l'accordo Stato - Regioni e Province Autonome del 22 febbraio 2012.
- 3.2.4. Al termine dell'installazione occorre sempre controllare l'efficienza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza in dotazione, tra cui:
- fine corsa e salita del gancio;
 - fine corsa di traslazione del carrello;
 - taratura dei dispositivi limitatori di carico e di momento;
 - arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione di energia;
 - dispositivo di frenatura e pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
 - dispositivi acustici di segnalazione ed avvertimento;
 - funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico;
 - prova di funzionamento e di carico. Del controllo dovrà essere redatto apposito verbale.
- 3.2.5. I castelli sui quali sono installati apparecchi di sollevamento dei carichi (argani a cavalletto o a bandiera) devono essere progettati ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/2008.
- 3.2.6. Gli apparecchi di sollevamento dei carichi di portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifiche periodiche da parte di INAIL e ASL o ARPA o soggetti pubblici o privati abilitati, volte a valutarne l'effettivo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza, con la periodicità stabilita dall'allegato VII del D.Lgs. 81/2008. In base a tale allegato, la gru a torre impiegata nel settore delle costruzioni deve essere sottoposta a verifica periodica annuale.
- 3.2.7. Le macchine immesse sul mercato dopo il 21.09.1996 devono possedere la marcatura "CE", la Dichiarazione di conformità alle direttive europee e alle norme nazionali di applicazione delle stesse.
- 3.2.8. L'apparecchio di sollevamento deve essere corredato del registro di controllo, compilato e aggiornato a cura del datore di lavoro, nel quale annotare tutti i controlli e gli interventi manutentivi.
- 3.2.9. Le verifiche trimestrali di ganci, funi, catene, utilizzati devono essere registrate sul libretto di omologazione della macchina, da parte dell'operatore designato dal datore di lavoro.

3.3. Misure preventive e protettive

- 3.3.1. Durante la movimentazione dei carichi il gruista e l'imbracatore (segnalatore) devono usare i gesti convenzionali stabiliti all'allegato XXXII del D.Lgs. 81/2008. Qualora il segnalatore non è in condizione di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, si deve utilizzare un radiocomando in modo che l'operatore possa portarsi facilmente dalla zona di imbracatura del carico a quella del deposito senza soluzione di continuità ovvero, nei casi in cui il semplice radiocomando non sia sufficiente, si deve fare uso di un impianto interfonico e designare un capomanovra.
- 3.3.2. Gli apparecchi di sollevamento dei carichi devono essere posti fuori servizio quando a causa del vento (a riguardo è consigliata l'applicazione di un anemometro sulla cuspide della gru a torre e comunque la sua disponibilità deve essere garantita in cantiere), della pioggia o di altro fenomeno atmosferico quando gli imbracatori e l'operatore ritengono di non poter controllare con sufficiente margine di sicurezza il sollevamento, il trasporto e la posa dei carichi. In ogni caso attenersi ai limiti imposti dal costruttore.
- 3.3.3. In cantiere si dovranno utilizzare esclusivamente ganci di sicurezza (con chiusura dell'imbocco) per i quali sia visibile la portata massima ammissibile.
- 3.3.4. Attenersi ai limiti di carico indicati nel diagramma delle portate dell'apparecchio di sollevamento.
- 3.3.5. I piani di sbarco dei materiali devono essere completi, su ogni lato prospiciente il vuoto, di regolare parapetto con arresto al piede. Per il retro dei materiali in prossimità degli argani (a bandiera o a cavalletto) può essere omissa il corredo

intermedio e il corredo superiore può essere di tipo girevole, a patto che sia presente una tavola fermapiedi alta 30 cm. In questo caso l'operatore dovrà utilizzare imbracatura anticaduta con cordino di arresto.

3.4. Misure di coordinamento

- 3.4.1. L'area interessata ai lavori di montaggio/smontaggio ascensore-montacarichi di cantiere deve essere confinata, quindi delimitata (recinzioni, transenne, etc.) per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- 3.4.2. L'area interessata ai lavori di montaggio dell'apparecchio di sollevamento deve essere confinata, quindi delimitata (recinzioni, transenne, etc.) per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

4. Servizi igienico assistenziali

4.1. Scelte progettuali e organizzative

- 4.1.1. I servizi igienico assistenziali devono essere comuni alle diverse imprese.
- 4.1.2. In relazione tipologia ed entità dei lavori i servizi igienico-assistenziali sono messi a disposizione della committenza. Spetta comunque all'appaltatore garantire, per tutta la durata dei lavori, idonee condizioni igienico sanitarie, provvedendo alla loro pulizia periodica.
- 4.1.3. In relazione alla indisponibilità nei luoghi di servizi o spazi esterni da destinare alla costituzione di bagni di cantiere (gabinetti e lavabi), i servizi di cantiere possono essere costituiti mediante una convenzione con strutture idonee in prossimità del cantiere aperte al pubblico. Copia della convenzione deve essere tenuta in cantiere e messa a conoscenza dei lavoratori.

4.2. Misure preventive e protettive

- 4.2.1. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro (almeno 15 litri a persona per giorno).

5. Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione

5.1. Procedure

- 5.1.1. Nei periodi prefissati nel programma dei lavori o nelle riunioni precedenti saranno effettuati incontri di cooperazione e coordinamento indetti dal CSE, anche senza preavviso e i datori di lavoro e/o i responsabili delle imprese esecutrici al momento presenti in cantiere, inclusi i lavoratori autonomi. Nel corso dell'incontro si analizzeranno i seguenti argomenti: - analisi delle possibili interferenze tra le attività lavorative in corso di esecuzione; - individuazione di eventuali misure integrative/correttive ai piani di sicurezza; - eventuale aggiornamento del programma di lavoro. In esito all'incontro si redigerà un verbale e forniranno eventuali allegati che costituiranno aggiornamento del PSC.
- 5.1.2. Prima dell'inizio dei lavori deve essere effettuato un incontro preliminare (iniziale) tra il CSE, il datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o il direttore tecnico di cantiere delegato e, preferibilmente, il direttore dei lavori. Nell'incontro, dopo aver effettuato una disamina dei luoghi oggetto degli interventi, si dovranno analizzare i seguenti aspetti: - gestione della attività lavorative; - aggiornamento iniziale e periodico del programma dei lavori; - orari di lavoro; - disposizioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento; - rischi determinati dalle attività lavorative da realizzare e le misure di prevenzione di dettaglio previste nel Piano Operativo di Sicurezza; - gestione delle verifiche ispettive e di controllo del Coordinatore; - possibili interferenze con le attività lavorative non completamente valutate nei piani di sicurezza; - gestione delle possibili emergenze e le relative procedure attive e passive per la squadra incaricata. In esito all'incontro si redigerà un verbale e forniranno eventuali allegati che costituiranno aggiornamento del PSC. I lavori non potranno avere inizio sinquando non sarà effettuato il predetto incontro.
- 5.1.3. Primo dell'accesso di una nuova impresa esecutrice o di un lavoratore autonomo si dovrà svolgere un incontro tra il CSE, il datore di lavoro e/o il direttore tecnico di cantiere dell'impresa affidataria e il datore di lavoro o/o un delegato della nuova impresa ovvero il nuovo lavoratore autonomo e tutti gli altri soggetti potenzialmente interessati dal nuovo ingresso in cantiere. Nel corso dell'incontro si analizzeranno i seguenti argomenti: - disposizioni del Piano di Sicurezza e di Coordinamento; - rischi determinati dalle attività lavorative da realizzare della nuova impresa o lavoratore autonomo e le misure di prevenzione di dettaglio previste nel Piano Operativo di Sicurezza; - analisi delle possibili interferenze con le attività lavorative in corso di esecuzione e le nuove attività lavorative non completamente contemplate nei piani di sicurezza; - eventuale aggiornamento del programma di lavoro; - illustrazione della gestione delle possibili emergenze e le relative procedure attive e passive per la squadra incaricata. In esito all'incontro si redigerà un verbale e forniranno eventuali allegati che costituiranno aggiornamento del PSC. La nuova impresa o il nuovo lavoratore autonomo non potranno iniziare i lavori sinquando non sarà effettuato il predetto incontro.

5.2. Misure di coordinamento

- 5.2.1. Ogni settimana dovrà essere predisposto e consegnato al CSE e ai soggetti interessati il l'aggiornamento settimanale del programma dei lavori di PSC, in relazione all'effettivo andamento dei lavori. Il programma diventerà operativo solo dopo l'approvazione del CSE che ne valuterà il rispetto delle misure contro le interferenze.

6. Dislocazione delle zone di carico e scarico

6.1. Scelte progettuali e organizzative

- 6.1.1. Il carico e scarico materiali, a causa di carenza di spazi nel cantiere, deve avvenire esclusivamente dalla via pubblica.
- 6.1.2. Nel layout di cantiere allegato sono identificate le zone di carico e scarico materiali, tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità.

6.2. Procedure

- 6.2.1. Durante le fasi di carico e scarico materiali da via pubblica si dovrà curare, in coordinamento con le autorità preposte, il segnalamento e la regolamentazione temporanea al traffico della strada, in conformità al codice della strada.
- 6.2.2. Nella fornitura del calcestruzzo, qualora il fornitore non partecipi all'esecuzione dei lavori, è obbligo attenersi alla procedura di cui alla lettera circolare del Ministero del lavoro e delle politiche sociali prot. n. 3328 del 10.02.2011.

6.3. Misure di coordinamento

- 6.3.1. Le zone interessate dal carico e scarico materiali devono essere segregate, al fine di tenere a distanza i non addetti ai lavori, per tutta la durata delle predette attività.
- 6.3.2. È vietato effettuare contemporaneamente due o più forniture che interferiscono tra loro.

7. Zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti**7.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 7.1.1. Nel layout di cantiere sono identificate le aree destinate al deposito dei materiali, tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità.
- 7.1.2. Le aree devono all'aperto dovranno essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi.
- 7.1.3. Il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi dovrà avere dimensioni, durata e caratteristiche tali da non superare i limiti consentiti dalle vigenti leggi in materia, in modo che non si configuri come uno stoccaggio che necessita di apposita autorizzazione.

7.2. Procedure

- 7.2.1. Le imprese affidatarie e le imprese esecutrici dovranno tenere un registro di carico e scarico apposito per i rifiuti prodotti in cantiere, sul quale dovranno tempestivamente registrare i rifiuti prodotti e depositati nelle apposite aree. Copia del formulario di identificazione dei rifiuti avviati allo smaltimento dovrà essere trasmessa al Committente.
- 7.2.2. I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.
- 7.2.3. Nello scarico dei materiali dagli automezzi deve essere impedito ai lavoratori, addetti all'imbracco, di salire al di sopra dei manufatti senza idonee protezioni.

7.3. Misure preventive e protettive

- 7.3.1. I materiali di risulta di scavi, disfacimenti, demolizioni, ecc., dovranno essere trasportati nel più breve tempo possibile alle discariche autorizzate, qualora non siano destinati a successivi riutilizzi.
- 7.3.2. I depositi di sostanze e prodotti chimici in genere devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili agenti capaci di attivarne la dannosità, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante.
- 7.3.3. I depositi vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a baracche chiuse, a tettoie fisse o anche a teli per la copertura provvisoria.

8. Dislocazione degli impianti di cantiere**9. Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei rls****9.1. Procedure**

- 9.1.1. I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS, RLST, RLS) negli accessi al cantiere devono attuare le stesse misure previste per l'accesso ai non addetti ai lavori.
- 9.1.2. Prima dell'accettazione del PSC e delle sue modifiche significative, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RLST) e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano di sicurezza.
- 9.1.3. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RLST) è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi. Allo scopo ha il diritto di ricevere, su sua richiesta e per l'espletamento della sua funzione, il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, c. 1, lett. a), del D.Lgs. 81/2008 (per i cantieri il POS).

9.2. Misure di coordinamento

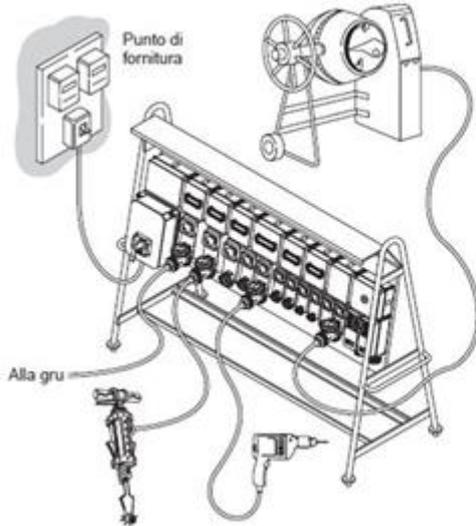
- 9.2.1. Il CSE verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza (RLS, RLST, RLSP) finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

10. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**10.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 10.1.1. L'impianto di terra (contro i condotti indiretti e di protezione contro le scariche atmosferiche) deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere.
- 10.1.2. Non è necessario realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche delle strutture di cantiere (ponteggi, gru, strutture metalliche all'aperto in genere) in quanto si è valutato $R < RT$ (dove R è il rischio di fulminazione e RT è il rischio tollerabile stabilito dalle norme) secondo la norma CEI EN 62305-2. Valutazioni più analitiche sono rimesse all'impresa appaltatrice.

10.2. Tavole e disegni tecnici esplicativi

Impianto elettrico di cantiere: Esempificazione dell'impianto elettrico di cantiere alimentato dall'ente gestore dell'energia elettrica.



11. Modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere

11.1. Scelte progettuali e organizzative

- 11.1.1. Il cancello di cantiere a 1 o 2 battenti sarà realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata con rete di plastica arancione.
- 11.1.2. Le recinzioni e gli accessi di cantiere saranno dotati d'illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo.
- 11.1.3. Assicurare la disponibilità di spazio e la transitabilità su entrambi i lati (esterno e interno) della recinzione di cantiere.
- 11.1.4. Le zone di lavoro saranno dotate di delimitazione realizzata mediante transenne modulari metalliche.

11.2. Procedure

- 11.2.1. È vietato l'accesso al cantiere da parte dei non addetti ai lavori.
- 11.2.2. L'accesso e la circolazione degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo.
- 11.2.3. Non essendo possibile garantire ai non addetti ai lavori appositi percorsi protetti e separati dalle lavorazioni, le persone devono essere accompagnate da personale del cantiere incaricato allo scopo. In tal caso i visitatori devono indossare comunque casco e scarpe di sicurezza.
- 11.2.4. L'accesso al cantiere di non addetti ai lavori, nei casi autorizzati, deve avvenire seguendo percorsi separati e convenientemente protetti da ogni rischio di interferenza con le attività svolte all'interno del cantiere.

11.3. Misure preventive e protettive

- 11.3.1. Le vie e le uscite di emergenza devono restare sgombrare e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro (si veda il layout di cantiere).
- 11.3.2. Tutti gli addetti ai lavori devono accedere ai rispettivi posti di lavoro con i dispositivi di protezione individuale previsti come dotazione personale.

11.4. Misure di coordinamento

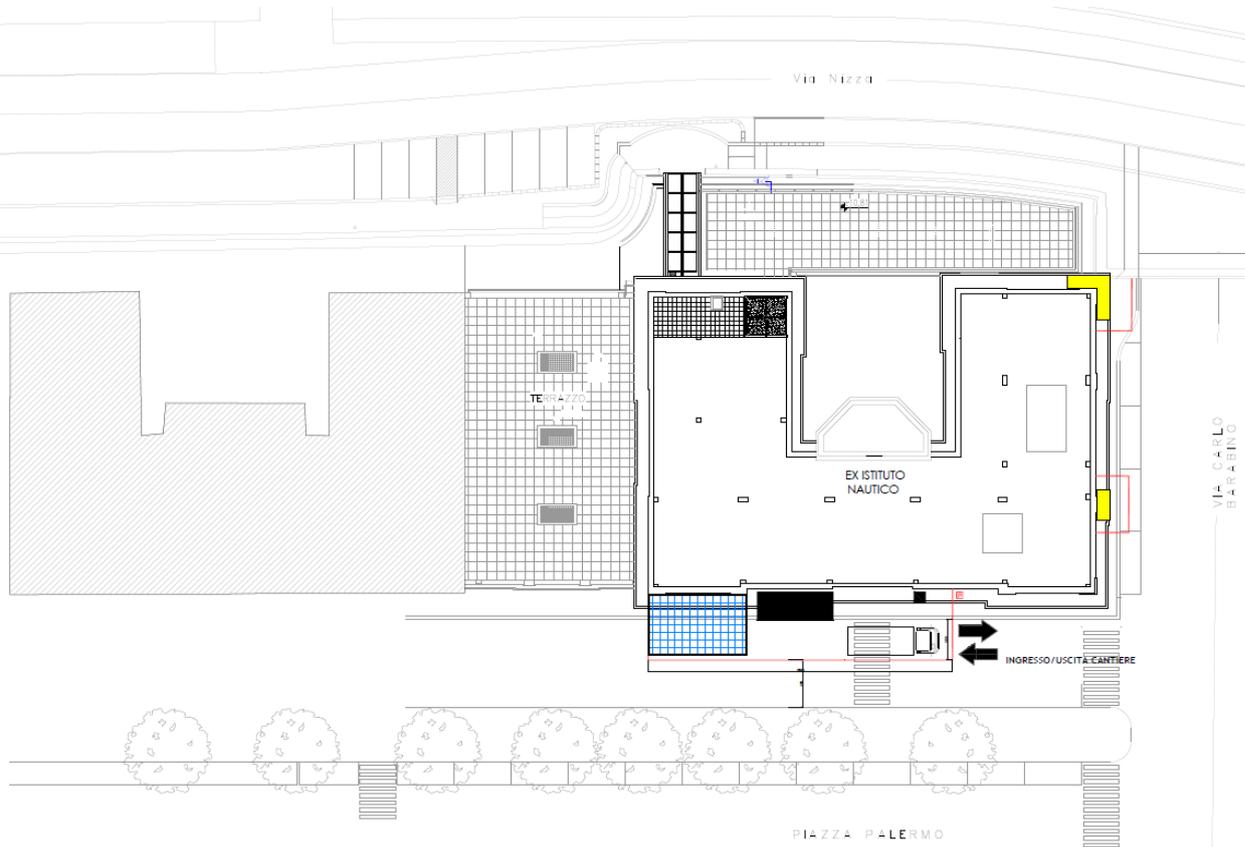
- 11.4.1. I terzi eventualmente autorizzati ad accedere alle zone di lavoro, devono disporre ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti per le lavorazioni in corso nel cantiere.
- 11.4.2. L'accesso al cantiere, per caratteristiche intrinseche, non richiede alcun tipo di segnali esterni o in prossimità del cantiere.
- 11.4.3. Per il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE

planimetria_di_cantiere

PLANIMETRIA CANTIERE

Scala 1:200



LEGENDA PLANIMETRIA CANTIERE

	RECINZIONE DI CANTIERE H= 2.00m
	ACCESSO/USCITA AUTOMEZZI
	PASSAGGIO PEDONALE
	WC DI CANTIERE
	BARACCA DI CANTIERE
	AREA STOCCAGGIO MATERIALE
	ZONA CARICO SCARICO MERCI
	PONTEGGI

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 19 di 41

Descrizione:

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI*(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4, allegato XV D.lgs. 81/2008)*

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, sono quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3).

Lavorazione: Rimozioni**1. Sostanze chimiche o biologiche****1.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 1.1.1. Quando si fa uso di sostanze chimiche per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori; l'applicazione deve essere effettuata da personale competente e la zona deve essere segnalata e segregata con le indicazioni del tipo di pericolo ed il periodo di tempo necessario al ripristino dei corretti parametri ambientali.
- 1.1.2. Nel caso di interventi in ambienti "sospetti", quali cantine e soffitte di vecchi stabili, dove vi sia la possibilità di un inquinamento da microrganismi, è necessario eseguire un attento esame preventivo dell'ambiente e dei luoghi circostanti. Sulla base dei dati riscontrati e con il parere del medico competente è possibile individuare le misure igieniche e procedurali da adottare.

2. Linee elettriche aeree**2.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 2.1.1. I devono essere eseguiti a distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree attive, secondo quanto stabilito all'allegato IX del D.Lgs. 81/2008, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, dalle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni climatiche (si veda il layout di cantiere).
- 2.1.2. Non potendo garantire il rispetto della distanza di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori, si dovrà procedere a mettere fuori tensione e in sicurezza le parti attive ovvero posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive.

2.2. Misure preventive e protettive

- 2.2.1. Le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree non protette da rispettare durante il getto sono: 3 metri per tensione nominale fino a 1 kV; 3,5 metri per tensione nominale superiore a 1 kV e fino a 30 kV; 5 metri per tensione nominale superiore a 30 kV e fino a 132 kV; 7 metri oltre 132 kV di tensione nominale.

2.3. Misure di coordinamento

- 2.3.1. Designare un referente di cantiere per garantire il rispetto del mantenimento della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree non protette durante il getto del calcestruzzo.

3. Rischio di incendio o esplosione**3.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 3.1.1. Durante le operazioni di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante.
- 3.1.2. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente.

3.2. Procedure

- 3.2.1. Le bombole vuote o piene non devono essere abbandonate, lasciate in posizione orizzontale o esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
- 3.2.2. Il trasporto delle bombole di gas compresso o liquefatto all'interno del cantiere deve avvenire per mezzo dell'apposito carrello.

3.3. Misure di coordinamento

- 3.3.1. I lavori devono essere segnalati e delimitati con barriere, anche mobili, integrate in quanto possibile, da pannelli o teli ignifughi.

4. Rischio di investimento**4.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 4.1.1. Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri (si veda il layout di cantiere).

4.2. Procedure

- 4.2.1. La circolazione e la sosta degli automezzi all'interno dell'area del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi e spazi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- 4.2.2. I lavoratori operanti su strade interne ed esterne al cantiere devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.
- 4.2.3. Verificare periodicamente che i percorsi, i luoghi di transito e le vie di fuga siano tenuti sgombri da materiali.

4.3. Misure preventive e protettive

- 4.3.1. Qualora le attività di demolizione siano realizzate da mezzi meccanici appositamente attrezzati (pinze montate su escavatori, ecc.) è necessario che l'area interessata (comprese le vie di corsa dei mezzi) venga preventivamente segregata, segnalata e sorvegliata.
- 4.3.2. Ripristinare prontamente i percorsi e le aree viarie che presentano ostacoli alla corretta circolazione dei mazzi (buche, dislivelli, elementi sporgenti o affioranti, linee impiantistiche e simili) e delle personale (larghezza delle andatoie e passerelle, parapetti a partire da 2 metri di quota, assenza di buche ed elementi affioranti, ecc.).

4.4. Misure di coordinamento

- 4.4.1. Deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.
- 4.4.2. Deve essere comunque sempre controllato il rispetto del divieto di accesso di estranei alle zone di lavoro.
- 4.4.3. Durante le fasi di carico e/o scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- 4.4.4. Per la segnalazione dei lavori in prossimità delle strade ed in presenza di traffico veicolare, deve essere installata una segnaletica conforme a quella prevista dal nuovo codice della strada.

5. Rischio rumore

5.1. Scelte progettuali e organizzative

- 5.1.1. Preferire l'utilizzo di attrezzature silenziate.

5.2. Procedure

- 5.2.1. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

5.3. Misure di coordinamento

- 5.3.1. Chiedere deroga all'autorità competente al superamento temporaneo dei livelli di immissione di rumore nell'ambiente esterno al cantiere.
- 5.3.2. Il personale non addetto ai lavori deve essere allontanato dall'area di lavoro.
- 5.3.3. Si deve evitare il più possibile la diffusione dei rumori operando con mezzi insonorizzanti ed idonei all'ambiente circostante.

6. Rischio di elettrocuzione

6.1. Scelte progettuali e organizzative

- 6.1.1. Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione è necessario sezionare a monte l'impianto esistente.

6.2. Procedure

- 6.2.1. Le riparazioni elettriche devono essere effettuate da personale competente e qualificato.

6.3. Misure preventive e protettive

- 6.3.1. I lavoratori devono ricevere sufficienti informazioni sull'uso corretto dell'impianto elettrico di cantiere.

6.4. Misure di coordinamento

- 6.4.1. Designare un referente per l'uso sicuro dell'impianto elettrico da parte degli utilizzatori.

7. Polveri, fibre, fumi, nebbie

7.1. Scelte progettuali e organizzative

- 7.1.1. Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno di ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi.
- 7.1.2. In tutti i manufatti da demolire anche solo parzialmente è necessario ricercare preventivamente l'eventuale presenza di amianto in matrice libera o fissato insieme ad altro materiale (ad esempio, coibentazioni, canne fumarie, manti di copertura). In caso venga determinata la presenza di amianto, le operazioni devono essere precedute dalla bonifica degli ambienti in conformità alle indicazioni contenute nel piano di lavoro appositamente predisposto e presentato alla ASL di competenza la quale formulerà eventuali osservazioni e/o prescrizioni.

7.2. Procedure

- 7.2.1. Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo (ad esempio, fonderie) o in discarica.
- 7.2.2. Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.
- 7.2.3. L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate.

7.3. Misure preventive e protettive

- 7.3.1. I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.
- 7.3.2. Durante la rimozione delle canne fumarie, essendo molto probabile la presenza di un'elevata quantità di fuliggine, si deve fare uso di aspiratori oltre che le necessarie maschere di protezione delle vie respiratorie.

7.4. Misure di coordinamento

- 7.4.1. Applicare barriere alla diffusione delle polveri verso le aree esterne al cantiere.

8. Rischio di caduta dall'alto e in piano**8.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 8.1.1. Per le demolizioni all'interno utilizzare ponti su cavalletti o ponti mobili su ruote (trabattelli) o ponteggi metallici con impalcati completi e dotati di parapetti regolari provvisti di tavola fermapiede.
- 8.1.2. La caduta dall'alto deve essere impedita con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati prospicienti il vuoto.
- 8.1.3. Quando non è possibile adottare misure di protezione collettiva, si deve fare uso di un dispositivo di protezione individuale anticaduta, vincolato stabilmente ad una struttura indipendente dalle opere da demolire, capace di resistere alle sollecitazioni indotte ed accessibile da posizione sicura.
- 8.1.4. Assicurare l'allestimento di un sistema di illuminazione artificiale (faretti) adeguato alle necessità operative delle attività interne al fabbricato.
- 8.1.5. Per le demolizioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario verificare la presenza di impalcati completi al piano di lavoro, dotati di parapetto e tavola fermapiede. Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi.

8.2. Procedure

- 8.2.1. Assicurarsi che le aperture presenti nei pavimenti e i passaggi sopraelevati siano protetti con parapetti, coperture o altre opere provvisorie che impediscano la caduta.

8.3. Misure preventive e protettive

- 8.3.1. Prima di procedere alla demolizione per piccole parti puntellare gli oggetti che potrebbero incipientemente crollare per effetto dell'eliminazione dell'elemento d'incastro nella struttura.
- 8.3.2. Non è consentito spostare il ponte su ruote (trabattello) con persone o materiale su di esso.
- 8.3.3. Le demolizioni e le rimozioni delle macerie eseguite con piccoli mezzi meccanici, come i mini escavatori e le mini pale, ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai e devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.
- 8.3.4. Prima di procedere alla esecuzione dei lavori sui lucernari, tetti, coperture e simili, deve essere effettuato l'approfondimento sull'accertamento che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e del materiale di impiego. Nel caso sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire l'incolumità delle persone addette, disponendo, a seconda, dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso dispositivi di protezione individuale anticaduta.

8.4. Misure di coordinamento

- 8.4.1. Ripristinare appena ultimati i lavori e comunque a fine giornata le protezioni rimosse per esigenze lavorative.

9. Estese demolizioni o manutenzioni**9.1. Scelte progettuali e organizzative**

- 9.1.1. Durante la demolizione selettiva bisogna tenere conto della possibile diminuzione della capacità portante di pavimenti, tetti (contropavimenti, elementi non resistenti alla rottura ecc.).
- 9.1.2. Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).
- 9.1.3. L'impresa esecutrice deve riportare nel proprio POS apposito piano delle demolizioni. Il piano deve essere redatto in coerenza con il presente PSC ed in seguito a specifici accertamenti riguardo:
 - tipo di costruzione;
 - equilibri tra le varie parti di struttura;
 - stato di conservazione e stabilità;
 - pericoli esistenti nell'ambiente;
 - pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere);
 - presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi;
 - l'area operativa deve essere efficacemente delimitata. Il piano delle demolizioni deve dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla cronologia degli abbattimenti, in particolare:
 - tecnica di demolizione;
 - attrezzature da impiegare;

- rafforzamenti e/o risanamenti strutturali;
- misure di sicurezza.

- 9.1.4. Nelle demolizioni per grandi masse eseguite con mezzi meccanici, la scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali. Pinze e cesoie idrauliche montate su escavatori cingolati sono gli strumenti che consentono una demolizione più precisa e meno devastante rispetto ai martelloni oleodinamici.
I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza.
Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto.

9.2. Procedure

- 9.2.1. Le demolizioni devono svolgersi con ordine, normalmente dall'alto verso il basso e per piani finiti.
- 9.2.2. Verificare che le aperture nei solai siano protette con parapetti, tavolati di chiusura stabilmente fissati al fondo o sottopalchi di sicurezza.
- 9.2.3. La rimozione dei pavimenti produce notevoli sollecitazioni alla struttura sottostante che deve essere costantemente controllata e, se necessario, rafforzata specie se in cattivo stato di conservazione.
- 9.2.4. Fino a 5 m di altezza è possibile abbattere i muri per rovesciamento con trazione o con spinta.
- 9.2.5. Non devono essere lasciate mai parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.
- 9.2.6. Devono essere evitati gli accumuli di materiale sugli orizzontamenti per evitare i sovraccarichi che potrebbero provocarne il crollo; questo evento risulta particolarmente probabile se diminuiscono le portate in seguito al variare dei vincoli per le demolizioni già effettuate.
- 9.2.7. Nello smantellamento dei tetti, per evitare squilibri e crolli, le tegole devono essere tolte a sezioni, simmetricamente da una parte e dall'altra, andando dal colmo verso le gronde.
- 9.2.8. Se la demolizione parziale delle pareti in cemento armato, gettate in opera o prefabbricate è effettuata con l'ausilio di seghe e disco diamantato, è necessario valutare la necessità di puntellare la parte da tagliare e/o delimitare la zona operativa.
L'abbattimento del pezzo di parete deve avvenire immediatamente dopo aver eseguito i tagli lungo il perimetro del tratto interessato.
- 9.2.9. La demolizione delle volte deve essere seguita con procedimenti inversi alla tecnica seguita nella loro costruzione, centinatura, e nel contrastarne le spinte (puntellatura). Particolare cura dovrà essere rivolta alle volte multiple affiancate.
- 9.2.10. L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.
- 9.2.11. Nello sviluppo della demolizione, va evitato di lasciare distanze eccessive tra i collegamenti orizzontali delle strutture verticali.
- 9.2.12. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione aventi altezza superiore ai 2 m; la demolizione di tali muri, effettuata con attrezzature manuali, deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
- 9.2.13. Porre attenzione a non far cadere grossi blocchi sui solai per non compromettere la stabilità delle strutture.
- 9.2.14. I muri esterni devono essere demoliti dai ponti di servizio indipendenti dalla parte interessata; il ponte di servizio può essere lasciato senza ancoraggi secondo le prescrizioni delle autorizzazioni ministeriali o da eventuali progetti.
- 9.2.15. Tenere a disposizione materiale di scorta, per eventuali rafforzamenti di emergenza, come puntelli metallici regolabili, puntelli in legno, binde, tirfort e altro.
- 9.2.16. Verificare che le aperture verso il vuoto o altri vani (come il vano ascensore) devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati.
- 9.2.17. Per l'abbattimento dei muri interni possono essere sufficienti ponti su cavalletti o trabattelli.

9.3. Misure preventive e protettive

- 9.3.1. Le aperture nei solai devono essere protette con parapetti, tavolati stabilmente fissati al fondo o con sottopalchi di sicurezza.
- 9.3.2. Le aperture verso il vuoto o vani (come il vano ascensore) devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati.
- 9.3.3. Oltre alla formazione di base e/o specifica, tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.
- 9.3.4. Per interventi su coperture con forte pendenza, occorre costruire parapetti intermedi posti trasversalmente alle falde.
- 9.3.5. La demolizione deve essere eseguita con cautela, nel senso inverso alla sua costruzione.
- 9.3.6. Capriate, puntoni, cantonali e travi di colmo, una volta scollegati, devono essere calati a terra previa depezzatura se necessario, con l'ausilio dell'apparecchio di sollevamento. In alcuni casi può essere necessario puntellare i cornicioni mantenuti in equilibrio dal peso del tetto.
- 9.3.7. Durante le demolizioni delle strutture sono possibili condizioni di squilibrio, per cui è necessario l'impiego di analoghe opere previsionali di puntellatura a quelle utilizzate durante la costruzione.

- 9.3.8. La zona dei lavori deve essere resa inaccessibile ai non addetti ai lavori, mediante sbarramenti o recinzioni fisse, e dotata di segnaletica di divieto di accesso e di avvertimento dei rischi presenti.
- 9.3.9. L'area di cantiere deve essere costantemente pulita, in modo da evitare intralci con i mezzi operativi (i ferri di armatura di parti di calcestruzzo rimossi dalla struttura in demolizione potrebbero impigliarsi nei cingoli dei mezzi ed essere proiettati con grande violenza).

9.4. Misure di coordinamento

- 9.4.1. Delimitare e sbarrare l'area dell'intervento a distanza di sicurezza (si veda il layout del cantiere) in modo da mantenere il personale non addetto ai lavori a distanza di sicurezza.
- 9.4.2. Nella demolizione con mezzi meccanici gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di grandi masse di materiali su persone o cose devono essere eliminati o ridotti al minimo mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
- 9.4.3. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita l'assenza di posti di lavoro sovrapposti.
- 9.4.4. L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate.
- 9.4.5. Nella demolizione interessante altre opere adiacenti occorre procedere, preliminarmente, al distacco per non consentire la trasmissione di pericolose sollecitazioni.
- 9.4.6. I lavori devono essere organizzati in modo che la caduta di elementi costruttivi non arrechi danni né alle persone né alle cose e che non si creino vibrazioni non ammissibili.
- 9.4.7. Applicare barriere alla diffusione delle polveri verso le aree esterne al cantiere.
- 9.4.8. Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.

10. Rischio caduta materiali dall'alto

10.1. Scelte progettuali e organizzative

- 10.1.1. I posti di lavoro fissi o di passaggio obbligato, posizionati in corrispondenza dei ponteggi o dell'area di movimentazione aerea dei carichi con apparecchi di sollevamento, devono essere protetti contro le cadute di materiali dall'alto con robusti intavolati.
- 10.1.2. Assicurare l'allestimento di un sistema di illuminazione artificiale (faretti) adeguato alle necessità operative delle attività interne al fabbricato.

10.2. Procedure

- 10.2.1. Il caricamento dei contenitori per il trasporto delle macerie non deve mai superare il bordo superiore.
- 10.2.2. Il materiale non deve essere gettato dall'alto.
- 10.2.3. Le tegole e le macerie in genere devono essere allontanate con l'ausilio di cassoni metallici o con il canale di scarico; le lastre di copertura in lamiera o altro materiale devono essere accatastate, ben imbracate e trasportate a terra con l'apparecchio di sollevamento.
- 10.2.4. Le imbracature dei grossi pezzi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico.
- 10.2.5. I mezzi meccanici, completi di protezione alle cabine, adibiti alle demolizioni devono mantenersi a distanza di sicurezza adeguata all'altezza del fabbricato da demolire.

10.3. Misure di coordinamento

- 10.3.1. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita l'assenza di posti di lavoro sovrapposti.
- 10.3.2. I posti di lavoro fissi, a terra, sotto il raggio d'azione della gru o nelle vicinanze delle costruzioni devono essere protetti con robusti impalcati.
- 10.3.3. Le aree a rischio, limitrofe alla costruzione in demolizione devono essere transennate; i passaggi, gli attraversamenti e i fabbricati adiacenti più bassi devono essere protetti con robusti impalcati; l'utilizzo di reti o teli applicati ai ponteggi non sostituiscono gli impalcati sopraccitati ma possono solo integrarne l'efficienza soprattutto per il materiale fine.

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 25 di 41

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(2.1.2.e; 2.1.2.i; 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3, allegato XV D.Lgs. 81/2008)

In questa sezione del PSC sono descritti i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere e sono indicate le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui, sono indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma dei lavori è stato predisposto destrutturando l'intervento complessivo in lavorazioni e suddividendo le lavorazioni in fasi lavorative ed eventualmente in sottofasi lavorative. Infine, è stata effettuata la valutazione dei rischi d'interferenze anche quando le lavorazioni o le fasi/sottofasi di lavoro sono effettuate dalla medesima impresa esecutrice o del medesimo lavoratore autonomo.

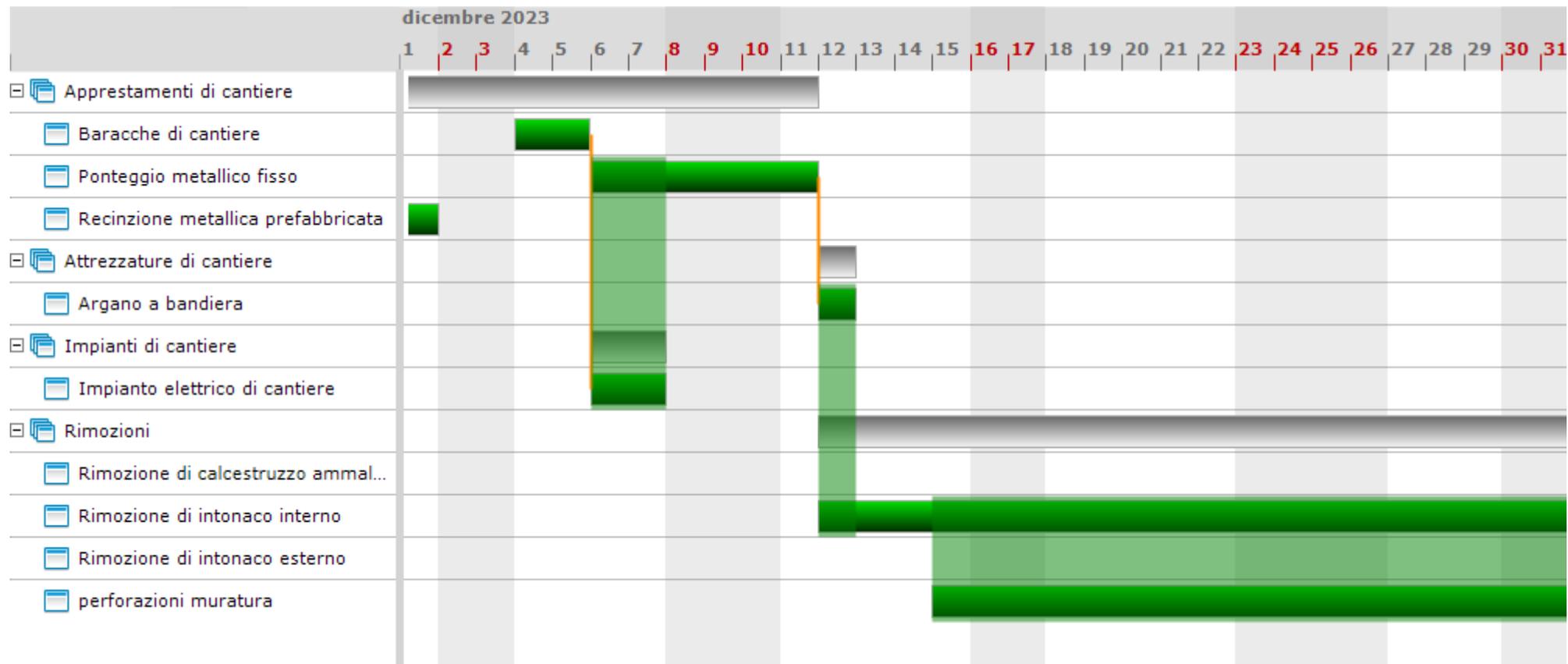
ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO: 400

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 26 di 41

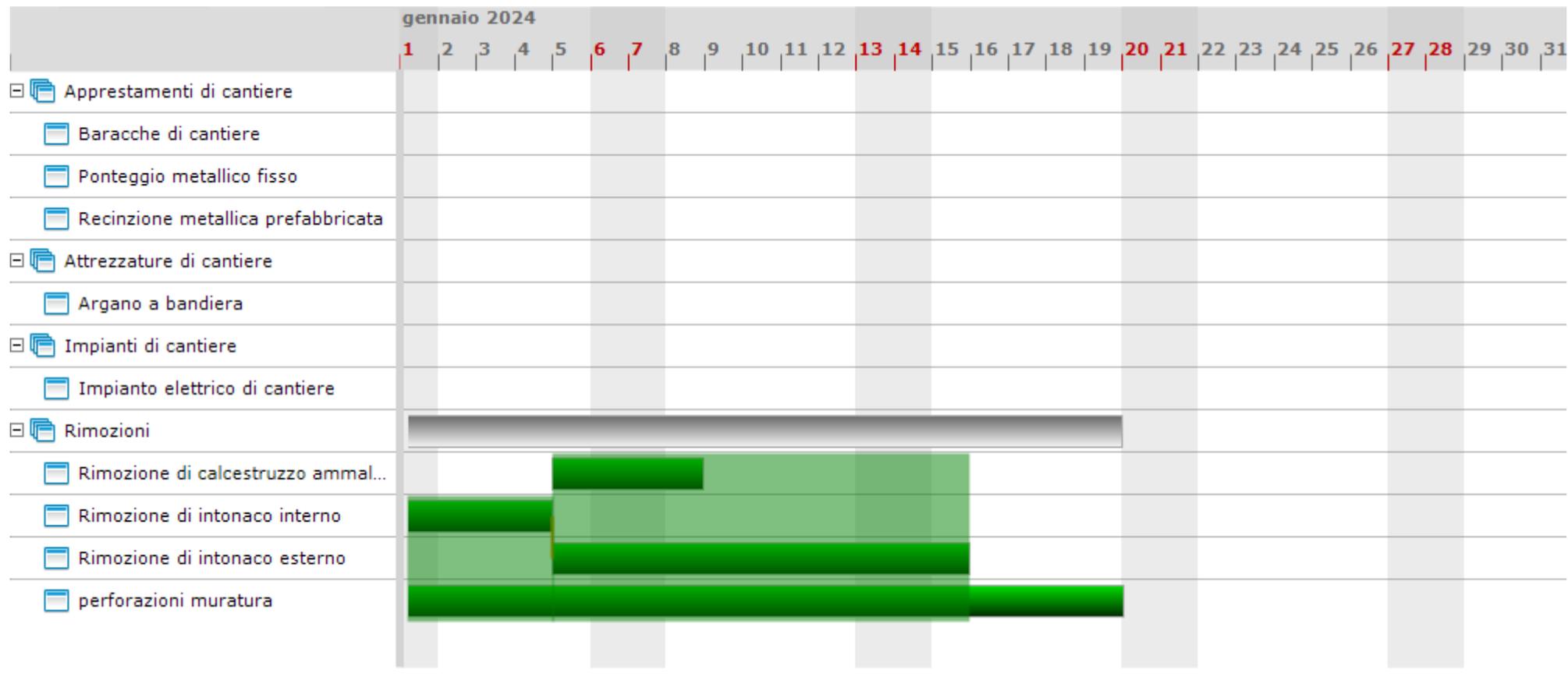


PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 27 di 41



Fasi interferenti: **Impianto elettrico di cantiere - Ponteggio metallico fisso**

Periodo interferenza: dal **06/12/2023** al **06/12/2023**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'Ponteggio metallico fisso' interferenti con la fase 'Impianto elettrico di cantiere'

1. Caduta dall'alto

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Il montaggio/smontaggio del ponteggio deve avvenire sotto la diretta e costante sorveglianza di un preposto. Nel caso in cui non è nominato un preposto, la sorveglianza deve essere garantita dal datore di lavoro della ditta di montaggio del ponteggio.
- 1.1.2. L'uso del ponteggio deve avvenire osservando scrupolosamente le istruzioni fornite nel piano di montaggio e smontaggio del ponteggio (PiMUS).
- 1.1.3. Le parti di ponteggio non pronte all'uso devono essere sbarrate e segnalate con apposita segnaletica di avvertimento.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Per il tiro in quota degli elementi di ponteggio devono essere adoperate idonee attrezzature di sollevamento dei carichi. La puleggia semplice è ammessa solo per altezze fino a 4 metri da terra.
- 1.2.2. Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi deve avvenire da parte di lavoratori e sotto la diretta sorveglianza di un preposto, che hanno ottenuto l'attestato di frequenza al corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e dei relativi aggiornamenti, secondo quanto stabilito all'allegato XXI del D.Lgs. 81/2008.

2. Elettrocuzione

2.1. Misure preventive e protettive

- 2.1.1. Nel caso in cui la resistenza verso terra del ponteggio risulti superiore a 200 ohm si deve provvedere al suo collegamento all'impianto di terra contro i rischi di contatto indiretto.

3. Cedimenti e crolli

3.1. Prescrizioni operative

- 3.1.1. Il ponteggio di altezza superiore a 20 metri o fuori schema strutturale previsto dal libretto del costruttore deve essere progettato ai sensi dell'articolo 133 del D.Lgs. 81/2008.

4. Urti, colpi, impatti, compressioni

4.1. Prescrizioni operative

- 4.1.1. La movimentazione meccanizzata dei carichi deve avvenire utilizzando mezzi appropriati (gru dell'autocarro, gru da cantiere o autogrù), accessori e sistemi di imbracatura conformi.
- 4.1.2. In caso di scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte sospendere le attività.
- 4.1.3. L'accatastamento degli elementi di ponteggio deve essere eseguito utilizzando gli appositi contenitori o sagome in modo da evitare qualsiasi rischio di crollo.

5. Caduta materiali dall'alto

5.1. Misure preventive e protettive

- 5.1.1. Tutta l'area interessata dal montaggio e dallo smontaggio del ponteggio deve essere segregata tramite idonei sbarramenti o regolare recinzione. Lungo il perimetro devono essere affissi cartelli di divieto d'accesso e di avvertimento pericolo di caduta materiali dall'alto.

Rischi della fase 'Impianto elettrico di cantiere' interferenti con la fase 'Ponteggio metallico fisso'

1. Elettrocuzione

1.1. Prescrizioni operative

- 1.1.1. L'esecuzione dell'impianto elettrico deve essere eseguito "fuori tensione".

2. Investimento

2.1. Prescrizioni operative

- 2.1.1. È vietata presenza di lavoratori nel raggio di azione dell'escavatore. Delimitare l'area d'intervento e allontanare preventivamente le persone dal raggio di azione dell'escavatore.

Fasi interferenti: **Argano a bandiera - Rimozione di intonaco interno**

Periodo interferenza: dal **12/12/2023** al **12/12/2023**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'Rimozione di intonaco interno' interferenti con la fase 'Argano a bandiera'

1. Rumore

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Caduta materiali dall'alto

2.1. Prescrizioni operative

- 2.1.1. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Rischi della fase 'Argano a bandiera' interferenti con la fase 'Rimozione di intonaco interno'

1. Caduta dall'alto

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Il montaggio/smontaggio del ponteggio deve avvenire sotto la diretta e costante sorveglianza di un preposto. Nel caso in cui non è nominato un preposto, la sorveglianza deve essere garantita dal datore di lavoro della ditta di montaggio del ponteggio.
- 1.1.2. L'uso del ponteggio deve avvenire osservando scrupolosamente le istruzioni fornite nel piano di montaggio e smontaggio del ponteggio (PiMUS).
- 1.1.3. Le parti di ponteggio non pronte all'uso devono essere sbarrate e segnalate con apposita segnaletica di avvertimento.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Per il tiro in quota degli elementi di ponteggio devono essere adoperate idonee attrezzature di sollevamento dei carichi. La puleggia semplice è ammessa solo per altezze fino a 4 metri da terra.
- 1.2.2. Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi deve avvenire da parte di lavoratori e sotto la diretta sorveglianza di un preposto, che hanno ottenuto l'attestato di frequenza al corso di cui all'art. 136, c. 6 del D.Lgs. 81/2008 e dei relativi aggiornamenti, secondo quanto stabilito all'allegato XXI del D.Lgs. 81/2008.

2. Elettrocuzione

2.1. Misure preventive e protettive

- 2.1.1. Nel caso in cui la resistenza verso terra del ponteggio risulti superiore a 200 ohm si deve provvedere al suo collegamento all'impianto di terra contro i rischi di contatto indiretto.

3. Cedimenti e crolli

3.1. Prescrizioni operative

- 3.1.1. Il ponteggio di altezza superiore a 20 metri o fuori schema strutturale previsto dal libretto del costruttore deve essere progettato ai sensi dell'articolo 133 del D.Lgs. 81/2008.

4. Urti, colpi, impatti, compressioni

4.1. Prescrizioni operative

- 4.1.1. La movimentazione meccanizzata dei carichi deve avvenire utilizzando mezzi appropriati (gru dell'autocarro, gru da cantiere o autogrù), accessori e sistemi di imbracatura conformi.

- 4.1.2. In caso di scarsa visibilità, pioggia, neve e vento forte sospendere le attività.
- 4.1.3. L'accatastamento degli elementi di ponteggio deve essere eseguito utilizzando gli appositi contenitori o sagome in modo da evitare qualsiasi rischio di crollo.

5. Caduta materiali dall'alto

5.1. Misure preventive e protettive

- 5.1.1. Tutta l'area interessata dal montaggio e dallo smontaggio del ponteggio deve essere segregata tramite idonei sbarramenti o regolare recinzione. Lungo il perimetro devono essere affissi cartelli di divieto d'accesso e di avvertimento pericolo di caduta materiali dall'alto.

Fasi interferenti: **Rimozione di intonaco interno - perforazioni muratura**

Periodo interferenza: dal **15/12/2023** al **04/01/2024**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'perforazioni muratura' interferenti con la fase 'Rimozione di intonaco interno'

Per la fase 'perforazioni muratura' non sono stati specificati rischi trasmissibili.

Rischi della fase 'Rimozione di intonaco interno' interferenti con la fase 'perforazioni muratura'

1. Rumore

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Caduta materiali dall'alto

2.1. Prescrizioni operative

- 2.1.1. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Fasi interferenti: **Rimozione di calcestruzzo ammalorato - Rimozione di intonaco esterno**

Periodo interferenza: dal **05/01/2024** al **08/01/2024**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'Rimozione di intonaco esterno' interferenti con la fase 'Rimozione di calcestruzzo ammalorato'

1. Rumore

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Investimento

2.1. Prescrizioni operative

- 2.1.1. Durante l'uso delle macchine di movimento terre il personale a terra deve essere mantenuto costantemente a distanza di sicurezza (fuori dal raggio d'azione della mezzo meccanico).

3. Caduta materiali dall'alto

3.1. Misure preventive e protettive

- 3.1.1. Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.
- 3.1.2. Demolire con cautela, applicando preventivamente le puntellazioni alle parti ad incipienti distacco (come cornicioni e sbalzi in genere), per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.

3.2. Prescrizioni operative

- 3.2.1. Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.
- 3.2.2. Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 possono avvenire mediante rovesciamento per trazione o spinta.
- 3.2.3. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Rischi della fase 'Rimozione di calcestruzzo ammalorato' interferenti con la fase 'Rimozione di intonaco esterno'

1. Rumore

1.1. Misure preventive e protettive

- 1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

- 1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Investimento

2.1. Prescrizioni operative

- 2.1.1. Durante l'uso delle macchine di movimento terre il personale a terra deve essere mantenuto costantemente a distanza di sicurezza (fuori dal raggio d'azione della mezzo meccanico).

3. Caduta materiali dall'alto

3.1. Misure preventive e protettive

- 3.1.1. Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.
- 3.1.2. Demolire con cautela, applicando preventivamente le puntellazioni alle parti ad incipienti distacco (come cornicioni e sbalzi in genere), per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.

3.2. Prescrizioni operative

- 3.2.1. Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.
- 3.2.2. Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 possono avvenire mediante rovesciamento per trazione o spinta.
- 3.2.3. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Fasi interferenti: **Rimozione di calcestruzzo ammalorato - perforazioni muratura**

Periodo interferenza: dal **05/01/2024** al **08/01/2024**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'perforazioni muratura' interferenti con la fase 'Rimozione di calcestruzzo ammalorato'

Per la fase 'perforazioni muratura' non sono stati specificati rischi trasmissibili.

Rischi della fase 'Rimozione di calcestruzzo ammalorato' interferenti con la fase 'perforazioni muratura'

1. Rumore

1.1. Misure preventive e protettive

1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Investimento**2.1. Prescrizioni operative**

2.1.1. Durante l'uso delle macchine di movimento terre il personale a terra deve essere mantenuto costantemente a distanza di sicurezza (fuori dal raggio d'azione della mezzo meccanico).

3. Caduta materiali dall'alto**3.1. Misure preventive e protettive**

3.1.1. Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.

3.1.2. Demolire con cautela, applicando preventivamente le puntellazioni alle parti ad incipienti distacco (come cornicioni e sbalzi in genere), per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.

3.2. Prescrizioni operative

3.2.1. Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.

3.2.2. Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 possono avvenire mediante rovesciamento per trazione o spinta.

3.2.3. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Fasi interferenti: **Rimozione di intonaco esterno - perforazioni muratura**

Periodo interferenza: dal **05/01/2024** al **15/01/2024**

Area: **Area 1**

Rischi della fase 'perforazioni muratura' interferenti con la fase 'Rimozione di intonaco esterno'

Per la fase 'perforazioni muratura' non sono stati specificati rischi trasmissibili.

Rischi della fase 'Rimozione di intonaco esterno' interferenti con la fase 'perforazioni muratura'**1. Rumore****1.1. Misure preventive e protettive**

1.1.1. Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

1.2. Prescrizioni operative

1.2.1. Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

2. Investimento**2.1. Prescrizioni operative**

2.1.1. Durante l'uso delle macchine di movimento terre il personale a terra deve essere mantenuto costantemente a distanza di sicurezza (fuori dal raggio d'azione della mezzo meccanico).

3. Caduta materiali dall'alto**3.1. Misure preventive e protettive**

3.1.1. Per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco, i lavori devono iniziare dall'alto e procedono verso il basso.

3.1.2. Demolire con cautela, applicando preventivamente le puntellazioni alle parti ad incipienti distacco (come cornicioni e sbalzi in genere), per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.

3.2. Prescrizioni operative

3.2.1. Operare in modo da non realizzare mai grandi aperture (oltre il metro di larghezza) sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.

3.2.2. Le demolizioni di parti di strutture aventi altezza dal terreno non superiore a m. 5,0 possono avvenire mediante rovesciamento per trazione o spinta.

3.2.3. La demolizione deve essere effettuata sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 34 di 41

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(2.1.3, allegato XV D.Lgs. 81/2008)

In questa sezione sono indicate, qualora ritenute necessarie per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice.

Nessuna procedura necessaria

MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g.; 2.2.2 lett.g., allegato XV D.Lgs. 81/2008)

In questa sezione sono individuati tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti;

Riunione di coordinamento;

Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi;

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(2.1.2 lett.h, allegato XV D.Lgs. 81/2008)

In questa sezione è indicata l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, specificando quando questa è del tipo comune tra le imprese secutrici, nonché i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

Pronto soccorso:

Gestione comune tra le imprese:

Tutte le imprese presenti nel cantiere potranno avvalersi dei presidi di pronto soccorso, ubicati in spazi noti e facilmente accessibili.

Attrezzature cantieri gruppo b

Nei cantieri di gruppo B il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza. Allo scopo, è essenziale individuare prima dell'inizio dei lavori il presidio sanitario di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno.

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

Emergenze ed evacuazione :

Nessun elemento selezionato

Numeri di telefono delle emergenze:

Pronto soccorso più vicino:

Vigili del fuoco:

010 8355433

Individuare le procedure di intervento in caso di eventuali emergenze prendendo in considerazione in particolare tutte quelle situazioni in cui sia non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).

PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)

Revisione 1 del 17/11/2023

Pag. 37 di 41

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(4.1, allegato XV D.lgs. 81/2008)

Si riporta in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., ed in base a quanto indicato nel presente PSC.

Si rimanda al computo metrico estimativo, Elaborato GEN-R001.

	PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO Piazza Palermo 13 GENOVA (GE)	Revisione 1 del 17/11/2023 Pag. 38 di 41
--	---	---

ELENCO DEGLI ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.41 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 41 pagine.

1. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta proposte integrative

Data _____

Firma _____

2. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

d. Sig. _____

Data _____

Firma _____

3. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

4. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

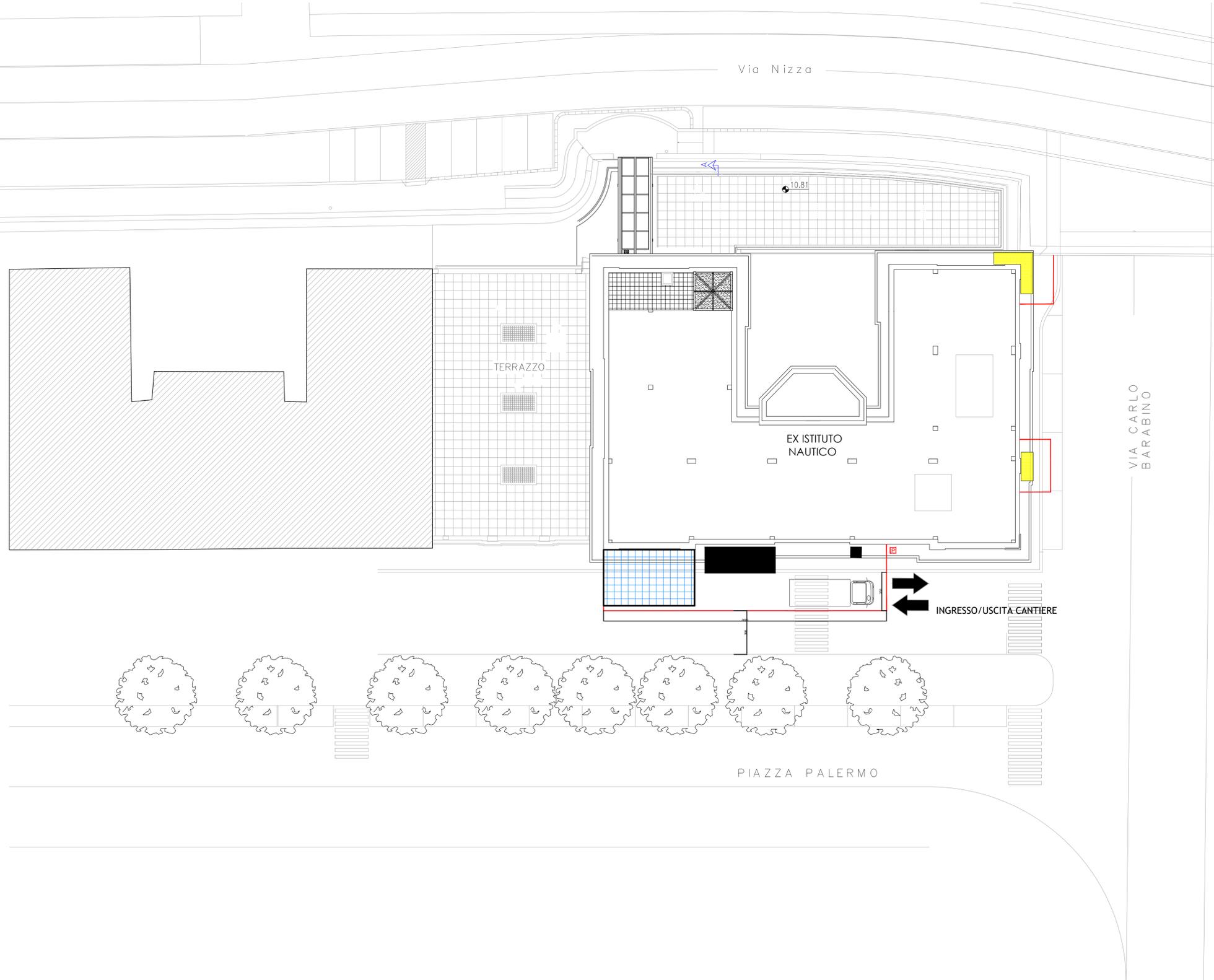
formula proposte a riguardo

Data _____

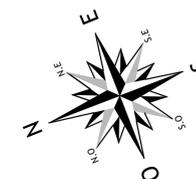
Firma del RLS _____

PLANIMETRIA CANTIERE

Scala 1:200



LEGENDA PLANIMETRIA CANTIERE	
	RECINZIONE DI CANTIERE H= 2.00m
	ACCESSO/USCITA AUTOMEZZI
	PASSAGGIO PEDONALE
	WC DI CANTIERE
	BARACCA DI CANTIERE
	AREA STOCCAGGIO MATERIALE
	ZONA CARICO SCARICO MERCI
	PONTeggi



02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	MT	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato (progettista)	Verificato (resp. Ufficio)	Approvato (Direttore)

COMUNE DI GENOVA	
Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	
	Codice Progetto 15.22.01
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 	Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa www.burlandoarchitetture.it Via Marco Emilio Lepido 180/2, 40132 Bologna info@burlandoarchitetture.it integra@consorziointegra.it T. 0513.161300
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Áste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5781752 www.studioarchimede.com 	Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creta 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657

	Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU		Municipio MEDIO LEVANTE VIII
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3			Quartiere FOCE
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio		N° progr. lav.	N° tot. lav.
Oggetto della Tavola Planimetria allestimento di cantiere		Scala	Data NOV 2023
Livello Progettazione ESECUTIVO		SICUREZZA	
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD	

T-001
E1-SIC

I DISegni E LE INFORMAZIONI IN ESSi CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DEL COMUNE DI GENOVA E NON POSSONO ESSERE MODIFICATE, RIPRODOTTE, RESE PUBBLICHE O UTILIZZATE PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER Cui SONO STATI REALIZZATI, SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato


COMUNE DI GENOVA


Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
---------------------------	---

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
---	------------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
---	---

<p>Progetto architettonico:</p> <p>Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</p> <p></p> <p>Progetto strutturale e impianti:</p> <p>Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</p> <p></p>	<p>Impresa aggiudicataria:</p> <p>Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</p> <p></p> <p>Impresa esecutrice:</p> <p>CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</p> <p></p>
--	--

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU	 PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3	 COMUNE DI GENOVA	Municipio	MEDIO LEVANTE VIII	
			Quartiere	FOCE 15	
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio			N° progr. tav.	N° tot. tav.	
			Scala	Data NOV 2023	
Oggetto della Tavola Relazione illustrativa interventi			Tavola n° R-001 E1-ST		
Livello Progettazione		ESECUTIVO	STRUTTURALE		
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD			



Istruzioni Operative

Sommario

1	Premessa	3
2	Interventi.....	4
2.1	Muri portanti.....	7
2.2	Pilastri.....	7
3	Successive fasi di progettazione.....	9



1 Premessa

L'intervento proposto, del quale si sviluppa il livello di progettazione esecutiva, si inserisce fra i progetti PNRR afferenti alla MISSIONE 4 – Istruzione e ricerca – COMPONENTE 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, Ambito di intervento 3.3 – Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica di cui al Decreto 343 del 02/12/2021.

Tenuto conto del rincaro dei prezzi dei materiali da costruzione, dei carburanti e dei prodotti energetici, recepiti nell'aggiornamento del prezzario di riferimento, la C.A. ha ottenuto per il presente intervento l'accesso al "Fondo per l'avvio di opere indifferibili" di cui al Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022, finalizzato a rafforzare gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) da parte dei comuni con popolazione superiore a cinquecentomila abitanti.

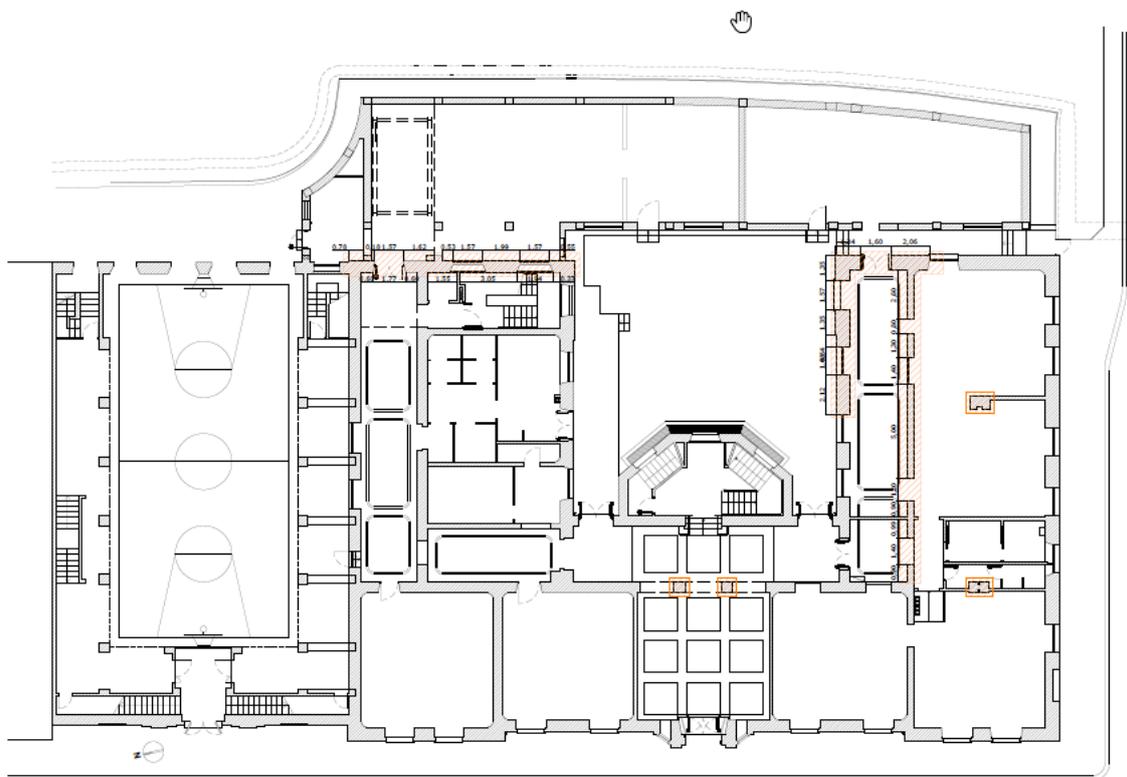
Sull'intervento in oggetto è stato infine ripartito parte del finanziamento relativo agli interventi "Edifici scolastici: interventi di messa in sicurezza impiantistica e antincendio", assegnato dal Comune di Genova ai sensi dell'art. 42 del decreto legge n. 50 del 2022. decreto legge n. 50 del 2022.

La presente relazione descrive gli interventi oggetto dello Stralcio I – Lotto conclusivo-II fase: Completamento opere strutturali e opere correlate, piani 1, 2 e 3.



2 Interventi

Gli interventi facenti parte dello Stralcio I – Lotto conclusivo-II fase consistono negli interventi propedeutici all'esecuzione dei rinforzi strutturali necessari al raggiungimento del livello di prestazione minimo richiesto dalla normativa per le strutture destinate a edilizia scolastica.



Pianta piano terra
Scala 1:100

Figura 2-1: Pianta piano Terra con indicazione delle zone di intervento

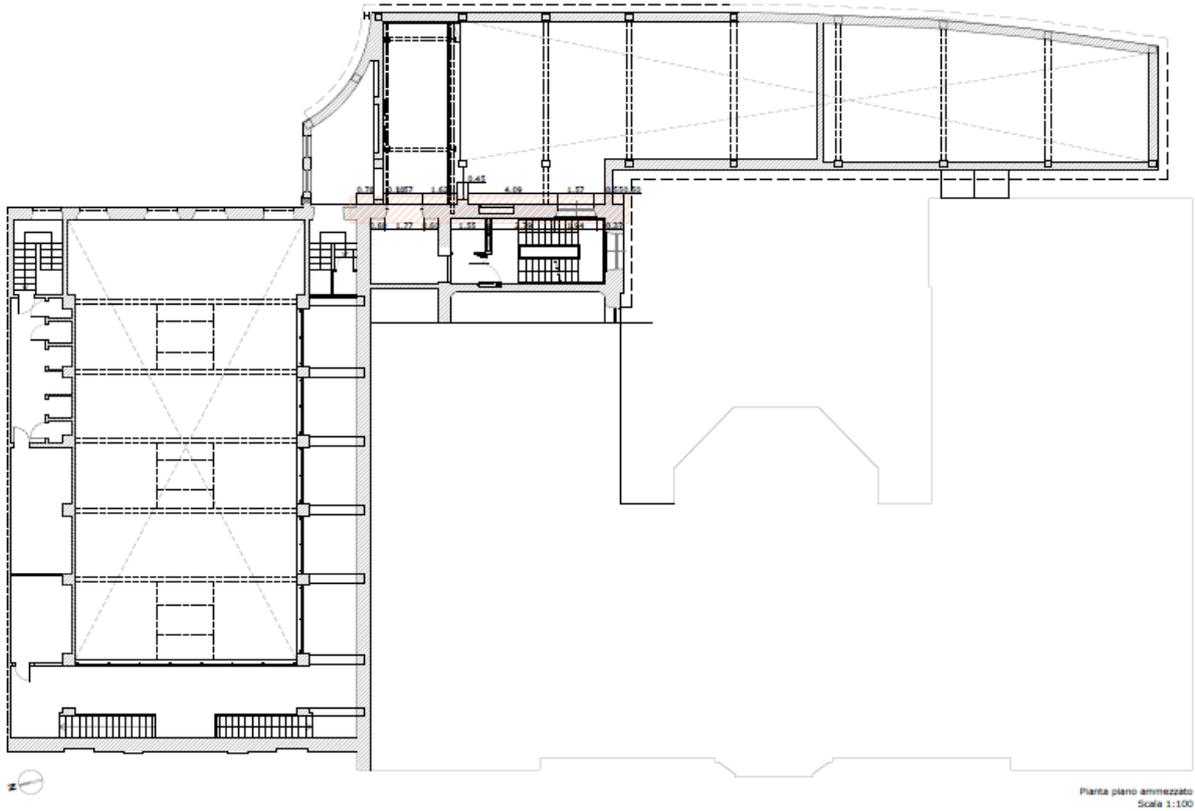


Figura 2-2: Pianta piano Ammezzato con indicazione delle zone di intervento

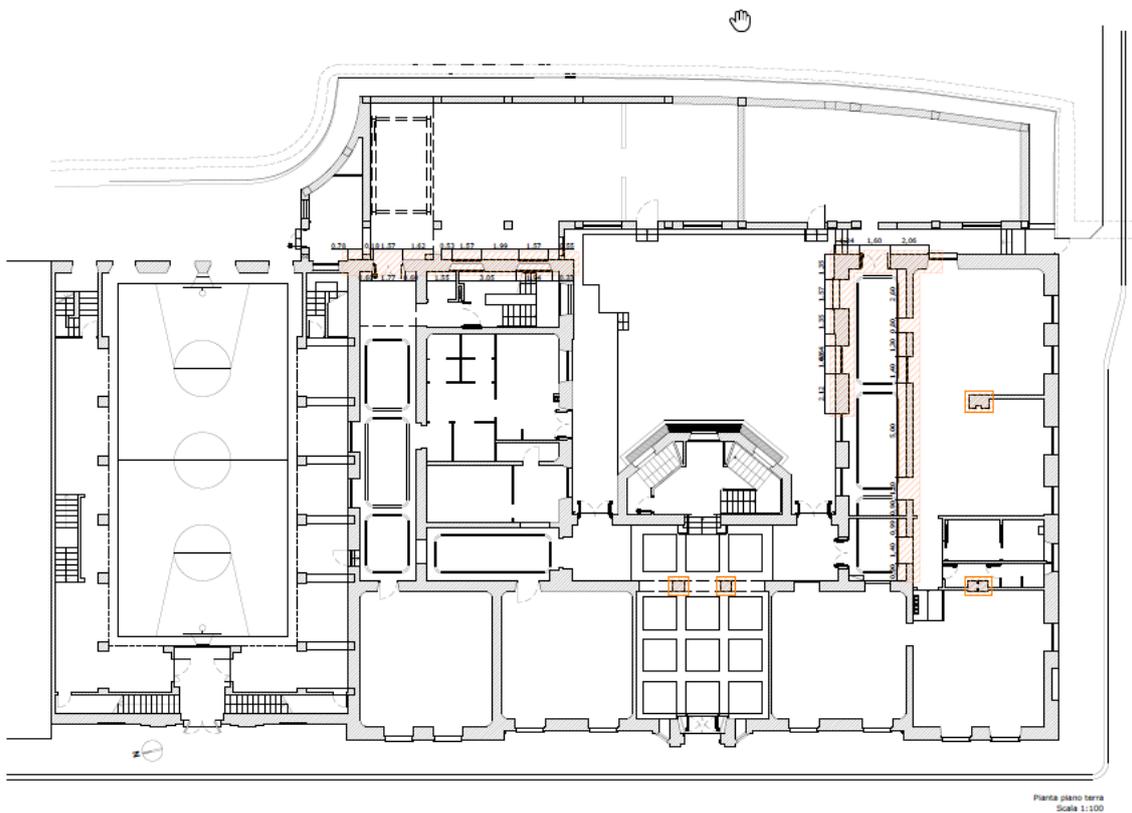


Figura 2-3: Pianta piano Primo con indicazione delle zone di intervento

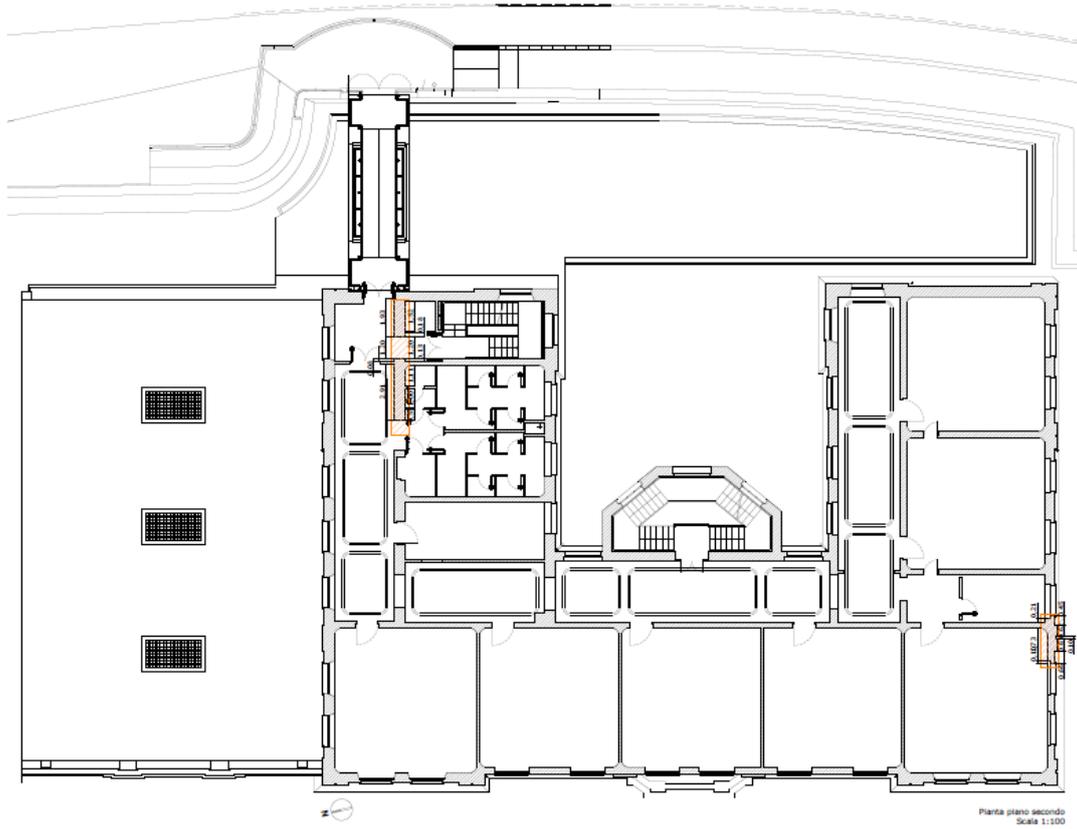


Figura 2-4: Pianta piano Secondo con indicazione delle zone di intervento

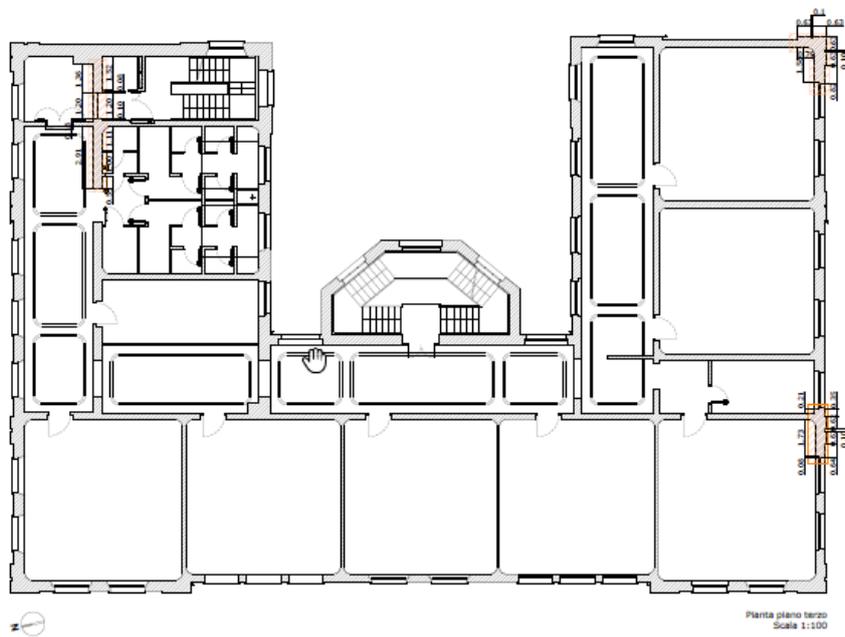


Figura 2-5: Pianta piano Terzo con indicazione delle zone di intervento

2.1 Muri portanti

Gli interventi da eseguire sulle murature interessate dai successivi interventi di rinforzo strutturale, indicate nelle tavole allegate al presente progetto e riportate al paragrafo precedente, consistono nella preparazione delle superfici per l'applicazione dell'intonaco armato, nonché nell'esecuzione dei fori necessari per l'installazione dei connettori in materiale composito.

Le lavorazioni sono articolate in 2 fasi distinte. Nella prima fase viene demolito l'intonaco, nella seconda fase si procede all'esecuzione dei fori passanti per la successiva installazione dei connettori in materiale composito. Le lavorazioni dovranno essere seguite da un'accurata pulizia delle superfici e dei fori, da eseguire mediante spazzolatura e/o soffiaggio con aria compressa, finalizzata alla rimozione dei depositi incoerenti e della polvere che altrimenti comprometterebbero la corretta esecuzione dei rinforzi strutturali.

Si riporta un tipologico degli interventi di demolizione con la distinzione per fasi di intervento.

TIPOLOGICO INTERVENTO DI DEMOLIZIONE SUI MURI

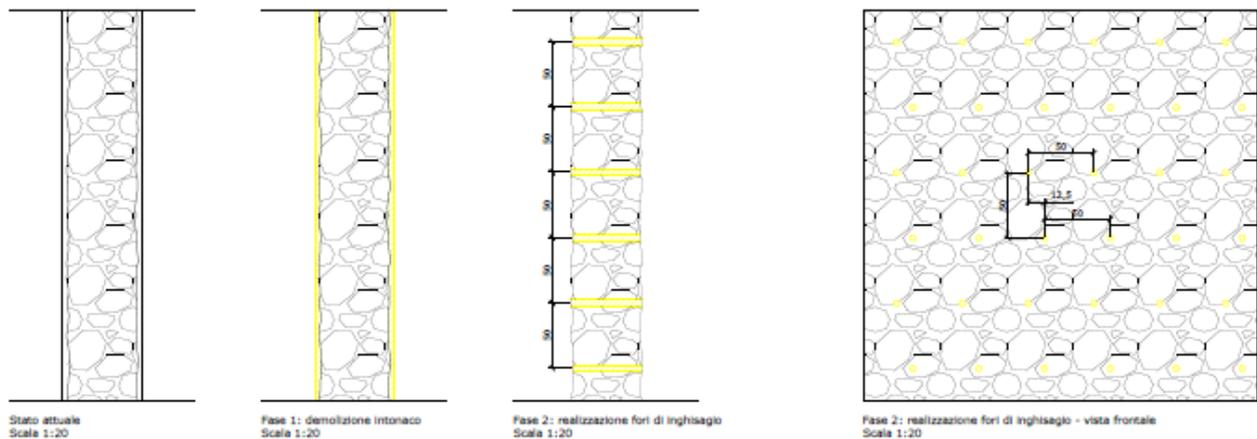


Figura 2-6: Tipologico interventi di demolizione dell'intonaco e esecuzione dei fori per i connettori.

2.2 Pilastri

Sui pilastri oggetto di successivi interventi di rinforzo in materiale composito FRP, in questa fase, si prevede la demolizione dell'intonaco e la successiva preparazione della superficie per l'esecuzione dei rinforzi previsti nel progetto esecutivo.

Come già visto per le pareti portanti in muratura, l'intervento è da eseguirsi in due fasi distinte. La prima fase consta della demolizione dell'intonaco per mettere a nudo la struttura in calcestruzzo armato. La successiva fase consiste nello stondamento degli spigoli, necessario per il corretto funzionamento del rinforzo in fibra e per ridurre le concentrazioni delle tensioni in fase di esercizio che possono portare all'innesco di fenomeni di rottura del rinforzo, e la demolizione degli eventuali strati degradati e carbonatati di calcestruzzo. Le lavorazioni dovranno essere seguite da pulizia delle superfici mediante spazzolatura e o soffiaggio.

Si riporta uno stralcio degli elaborati di progetto.



**TIPOLOGICO INTERVENTO DI
DEMPOLIZIONE PILASTRI**

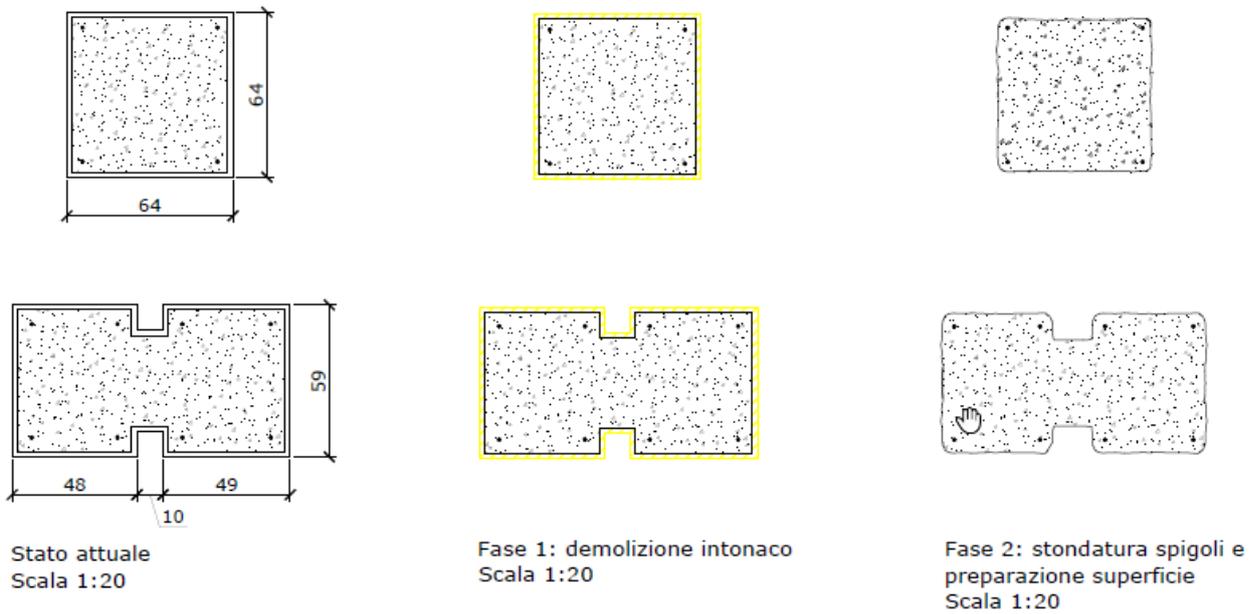


Figura 2-7: Interventi di demolizione per i pilastri.



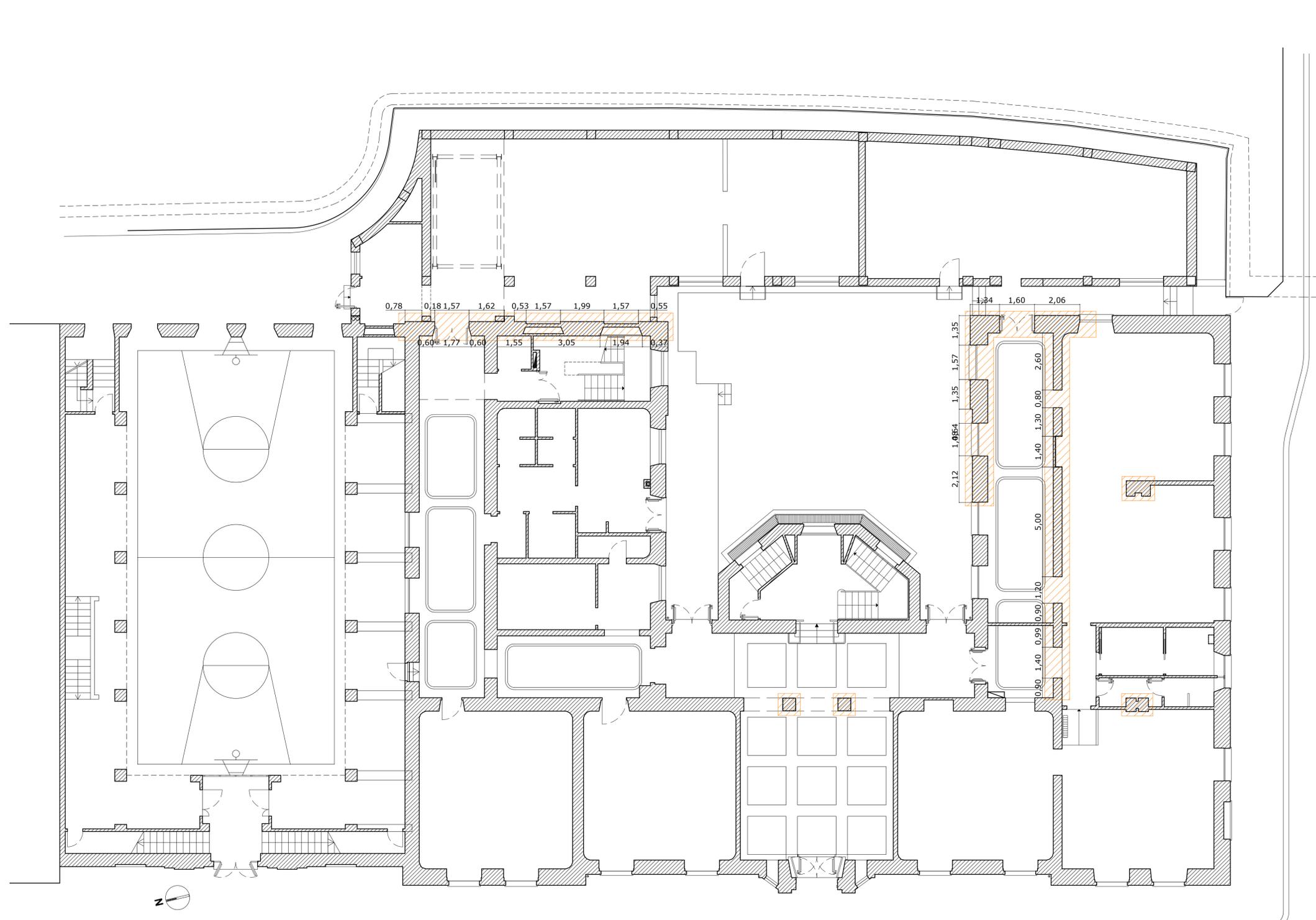
3 Successive fasi di progettazione e Interventi di Stralcio 2

Esaminata la documentazione che costituisce il livello definitivo del presente progetto, è stato eseguito un sopralluogo nella mattinata di martedì 7 novembre 2023, durante il quale è stato possibile constatare che l'edificio ha subito un evidente cedimento differenziale delle strutture di fondazione.

Tenuto conto che negli elaborati di progetto definitivo non viene data evidenza, nell'esecuzione dei calcoli e delle verifiche, che si sia tenuto conto del cedimento subito dalla struttura e non compaiono indagini o piani di monitoraggio finalizzati all'accertamento che tale cedimento si sia effettivamente arrestato, nelle successive fasi di progettazione si renderà necessaria l'esecuzione di una campagna di indagini integrativa. In tale campagna di indagini si procederà a:

- rilievo del cedimento e del conseguente stato deformativo della struttura;
- integrazione delle prove di caratterizzazione dei materiali strutturali in opera
- rilievo dei dettagli costruttivi dell'edificio non indagati o scarsamente indagati, al fine di migliorare la conoscenza del comportamento dell'edificio in oggetto.

A tale campagna di indagini seguiranno il ricalcolo e la verifica della struttura esistente, necessari a permettere una più accurata identificazione delle porzioni di struttura che necessitano di interventi di rinforzo strutturale e si procederà al dimensionamento degli stessi.



- LEGENDA:**
- Demolizioni corticali e perforazioni
 - Demolizioni

NOTE GENERALI:
Tutte le misure sono da verificare in cantiere

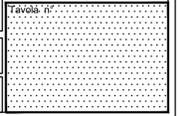
Pianta piano terra
Scala 1:100

02	01	00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM	
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato			

COMUNE DI GENOVA

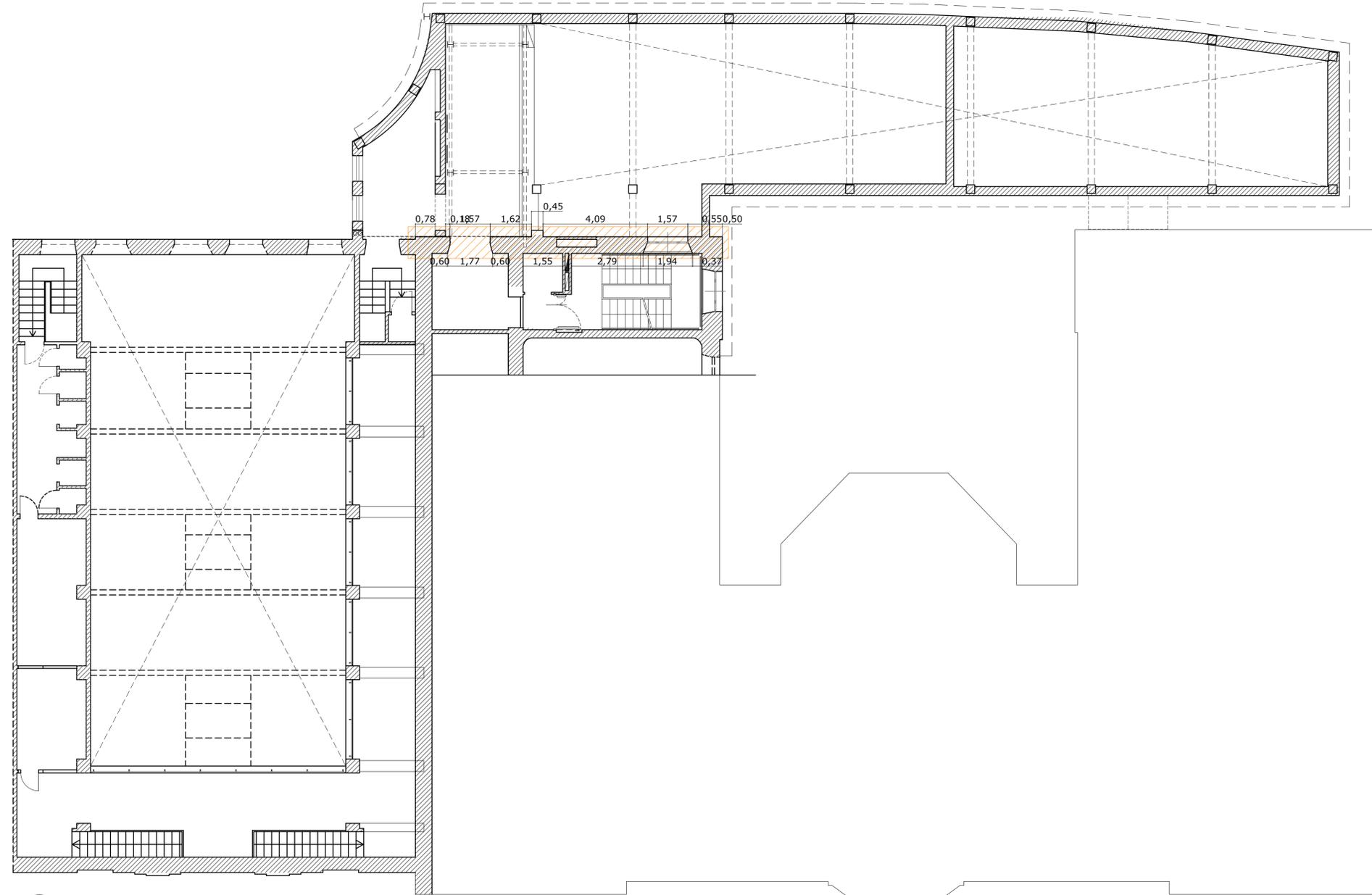
Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando <small>Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</small>	Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa <small>Via Marco Emilio Lepido 180/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</small>
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia <small>Via Opelleto d'Asolo 18 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</small>	Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE <small>Via Di Creta 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</small>

			Municipio MEDIO LEVANTE VIII Quartiere FOCE 15
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3			
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio			
Oggetto della Tavola Pianta interventi - Piano terra			
Livello Progettazione ESECUTIVO			
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD	



LEGENDA:

-  Demolizioni corticali e perforazioni
-  Demolizioni

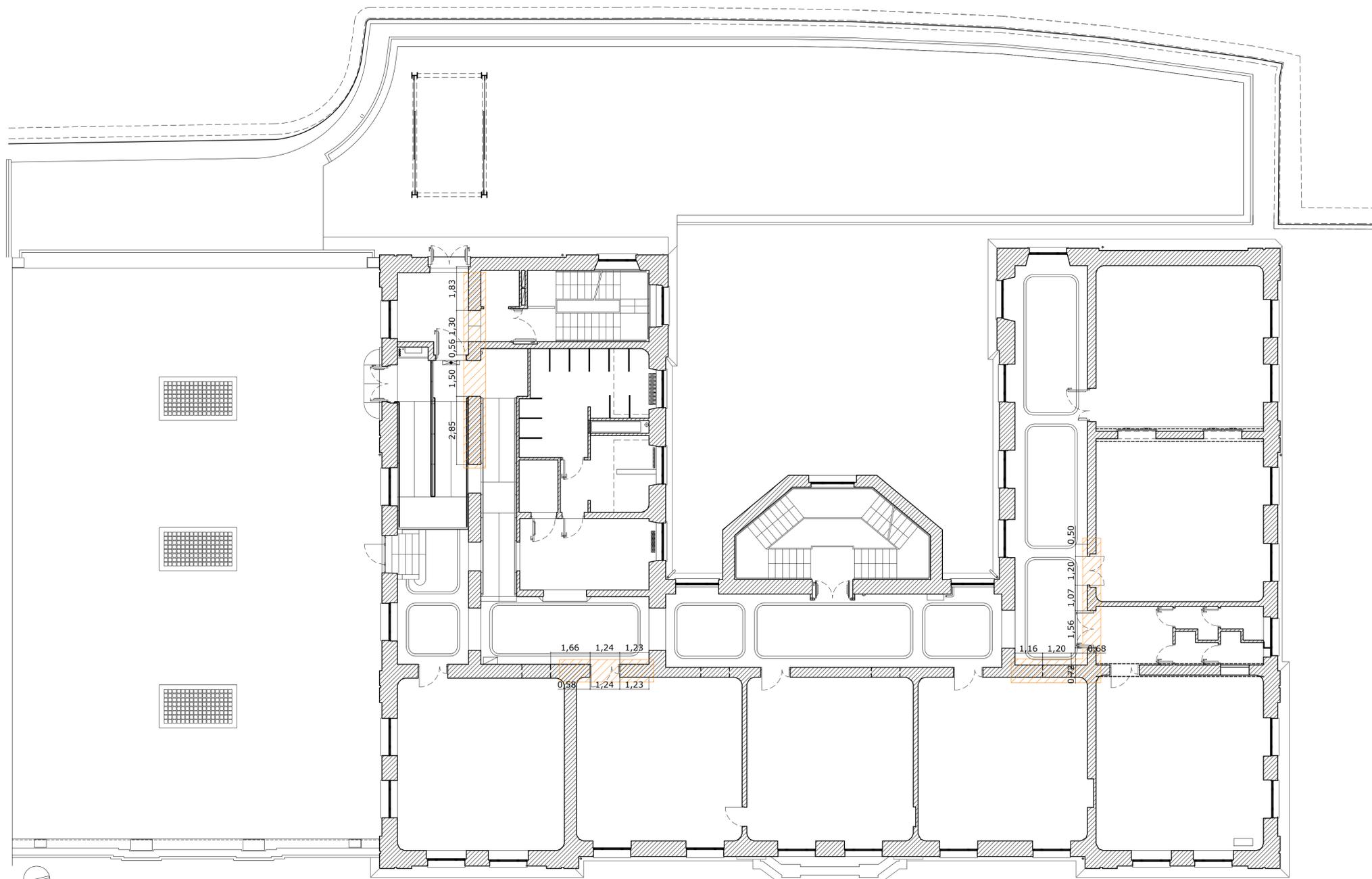


Pianta piano ammezzato
Scala 1:100

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

		COMUNE DI GENOVA					
Direzione Lavori Pubblici					Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA		
ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI					Codice Progetto 15.22.01		
COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO			RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI				
Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com			Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 180/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300				
							
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia Via Spicchio d'Asio 18 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com			Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Ceto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657				
							

						Municipio MEDIO LEVANTE	VIII
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3				Quartiere FOCE		N° progr. lav.	N° tot. lav.
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio							
Oggetto della Tavola Pianta interventi - Piano ammezzato							
Livello Progettazione		ESECUTIVO					
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD		Scala	Data	Tavola n°	
				1:100	NOV 2023		



- LEGENDA:**
- Demolizioni corticali e perforazioni
 - Demolizioni

Pianta piano primo
Scala 1:100

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA

Direzione Lavori Pubblici

Dirigente Responsabile
Arch. Giuseppe CARDONA

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto **15.22.01**

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
--	--

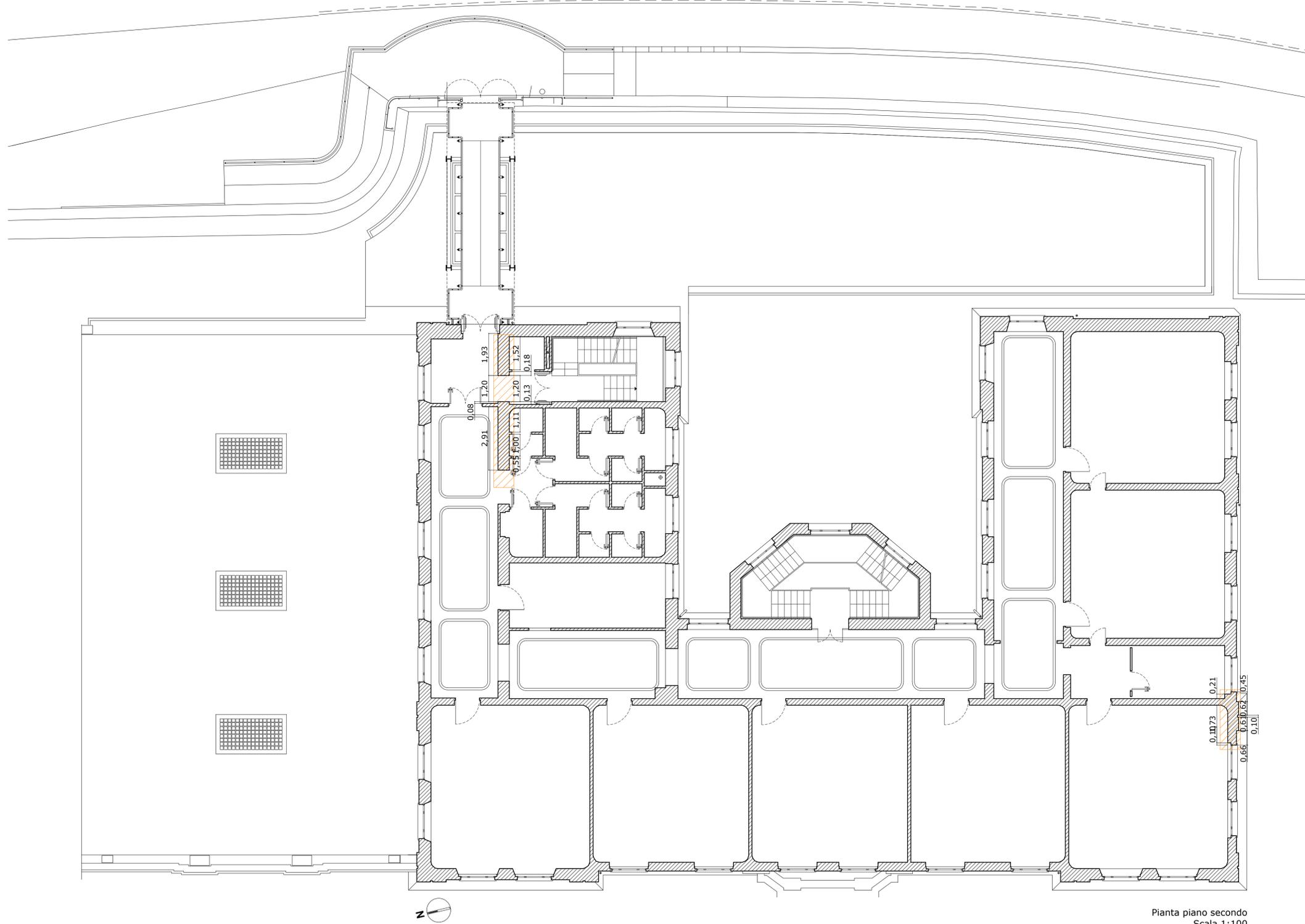
Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando Salta Salvatore Viale 52D - 10128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com 	Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Azio 19 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com 	Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Ceato 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8884657

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU	 COMUNE DI GENOVA	Municipio MEDIO LEVANTE VIII Quartiere FOCE 15 N° progr. tav. N° tot. tav.
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3		
Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio		
Oggetto della Tavola Pianta interventi - Piano primo		
Livello Progettazione ESECUTIVO		
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD
Scala 1:100		Data NOV 2023

© UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

LEGENDA:

-  Demolizioni corticali e perforazioni
-  Demolizioni



Pianta piano secondo
Scala 1:100

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato



COMUNE DI GENOVA



Direzione Lavori Pubblici

Dirigente Responsabile
Arch. Giuseppe CARDONA

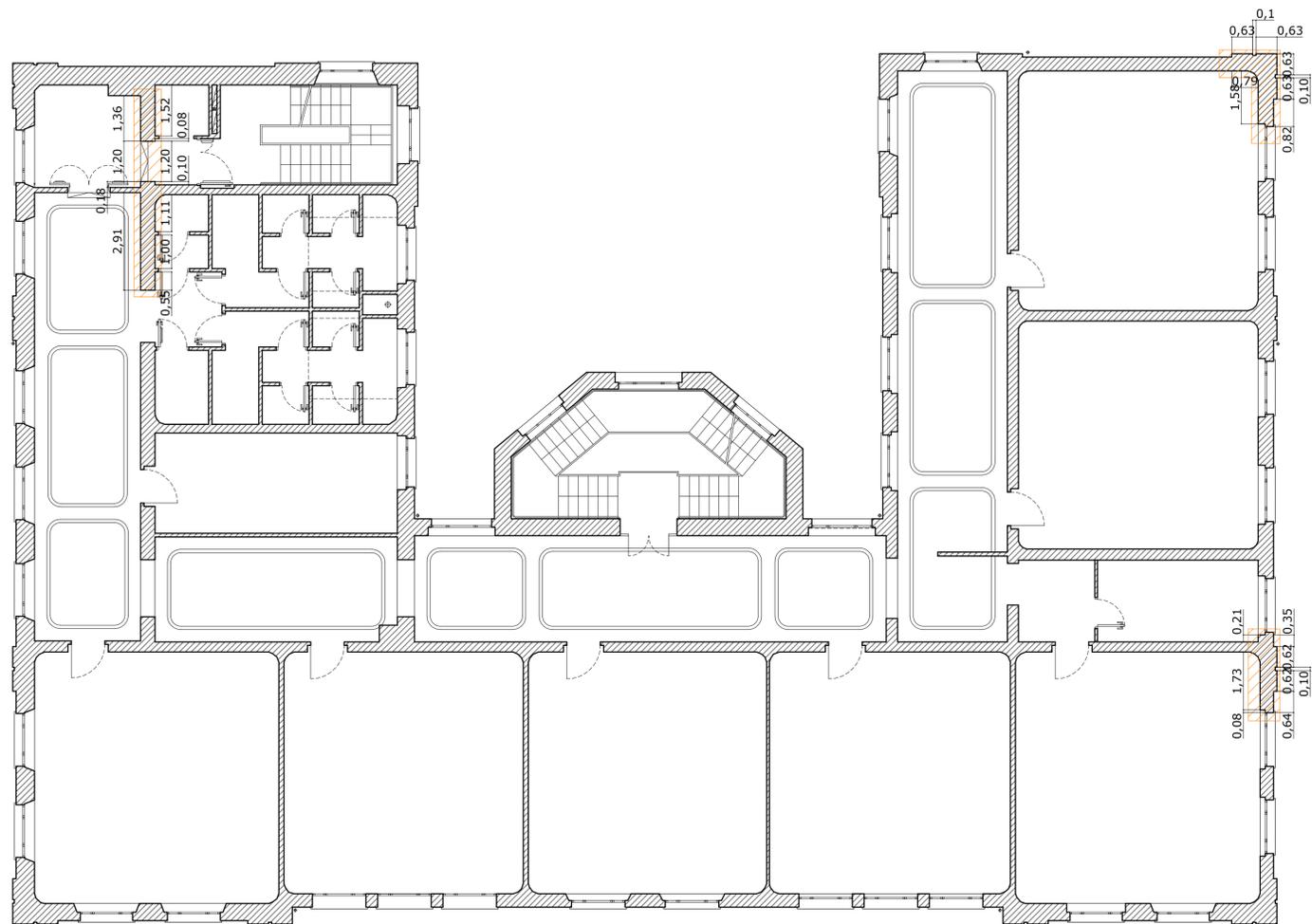
ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto **15.22.01**

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
--	--

Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando Salta Salvatore Viale 52D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com	Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Azio 19 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com	Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Ceato 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657

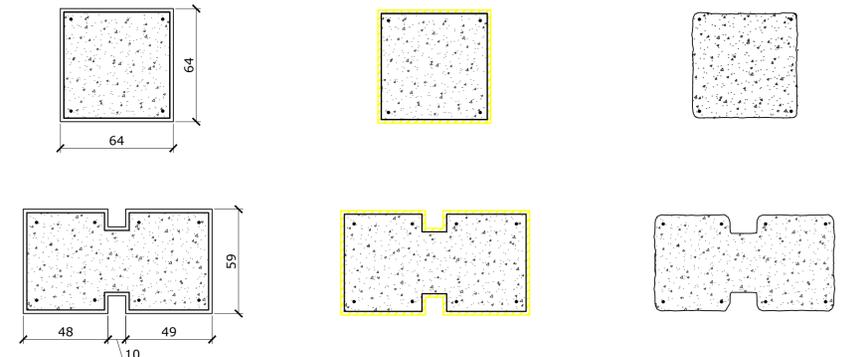
		
PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3		
Intervento/Opera	Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio	
Oggetto della Tavola	Pianta interventi - Piano secondo	
Municipio MEDIO LEVANTE VIII Quartiere FOCE 15 N° progr. tav. N° tot. tav. Scala Data 1:100 NOV 2023		
Livello Progettazione ESECUTIVO		
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD



Pianta piano terzo
Scala 1:100

LEGENDA:
 Demolizioni corticali e perforazioni
 Demolizioni

TIPOLOGICO INTERVENTO DI DEMOLIZIONE PILASTRI

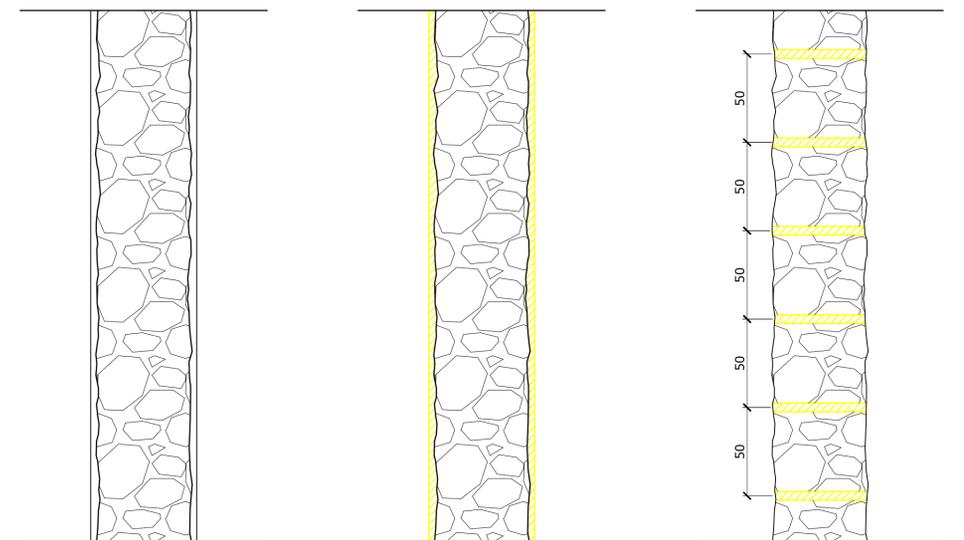


Stato attuale
Scala 1:20

Fase 1: demolizione intonaco
Scala 1:20

Fase 2: stondatura spigoli e preparazione superficie
Scala 1:20

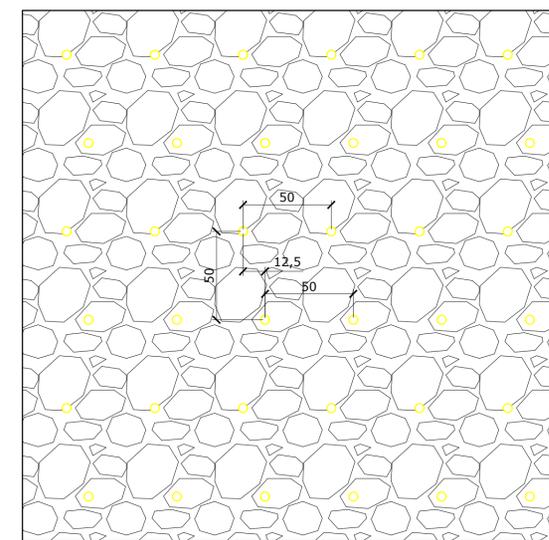
TIPOLOGICO INTERVENTO DI DEMOLIZIONE SUI MURI



Stato attuale
Scala 1:20

Fase 1: demolizione intonaco
Scala 1:20

Fase 2: realizzazione fori di inghisagio
Scala 1:20



Fase 2: realizzazione fori di inghisagio - vista frontale
Scala 1:20

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

COMUNE DI GENOVA

Direzione Lavori Pubblici

Dirigente Responsabile
Arch. Giuseppe CARDONA

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI,
OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI

Codice Progetto
15.22.01

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
--	--

Progetto architettonico: Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com	Impresa aggiudicataria: Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 18/22, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300
Progetto strutturale e impianti: Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Azio 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com	Impresa esecutrice: CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Ceato 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657

PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia"
Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3

Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio	
Oggetto della Tavola Pianta interventi - Piano terzo e tipologici	

Livello Progettazione ESECUTIVO		
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD

Municipio MEDIO LEVANTE VIII	Quartiere FOCE	N° progr. tav. 15	N° tot. tav. 15
Scala VARIE	Data NOV 2023		

02						
01						
00	NOV 2023	PRIMA EMISSIONE	GC	DM	DM	DM
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato


COMUNE DI GENOVA


Direzione Lavori Pubblici	Dirigente Responsabile Arch. Giuseppe CARDONA
---------------------------	---

ASSESSORATO BILANCIO, LAVORI PUBBLICI, OPERE STRATEGICHE INFRASTRUTTURALI, RAPPORTI CON I MUNICIPI	Codice Progetto 15.22.01
---	------------------------------------

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Roberto BURLANDO	RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Emanuela TORTI
---	---

<p>Progetto architettonico:</p> <p>Arch. Roberto Burlando Salita Salvatore Viale 5/2D - 16128 - Genova (GE) Tel 010 8608830 www.burlandoarchitettura.com info@burlandoarchitettura.com</p> <p></p> <p>Progetto strutturale e impianti:</p> <p>Ing. Donatella Mascia Via Ippolito d'Aste 1/9 - Genova (GE) Tel 010 5761752 www.studioarchimede.com posta@archimede.com</p> <p></p>	<p>Impresa aggiudicataria:</p> <p>Consorzio Integra Società Cooperativa Via Marco Emilio Lepido 182/2, 40132 Bologna integra@consorziointegra.it T. 0513.161300</p> <p></p> <p>Impresa esecutrice:</p> <p>CMCI S.c.a.r.l. CONSORZIO STABILE Via Di Creto 21, 16165, Genova info@cmci-italia.it T. 010.8684657</p> <p></p>
--	--

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	 <p>COMUNE DI GENOVA</p>	Municipio MEDIO LEVANTE VIII
		Quartiere FOCE 15
<p>PNRR "Piano asili nido e scuole infanzia" Missione 4 - Componente C1 - Investimento 3.3</p>		N° progr. tav. N° tot. tav.
<p>Intervento/Opera Riconversione locali al piano terra ex Istituto Nautico per realizzazione di nuovo asilo nido - 1° stralcio</p>		Scala Data NOV 2023
<p>Oggetto della Tavola Relazione illustrativa interventi</p>		Tavola n° R-001 E1-ST
Livello Progettazione	ESECUTIVO	STRUTTURALE
Codice MOGE 15499-8	Codice CUP B34H15000430005	Codice CIG A00CDF56DD



Istruzioni Operative

Sommario

1	Premessa	3
2	Interventi.....	4
2.1	Muri portanti.....	7
2.2	Pilastri.....	7
3	Successive fasi di progettazione.....	9



1 Premessa

L'intervento proposto, del quale si sviluppa il livello di progettazione esecutiva, si inserisce fra i progetti PNRR afferenti alla MISSIONE 4 – Istruzione e ricerca – COMPONENTE 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, Ambito di intervento 3.3 – Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica di cui al Decreto 343 del 02/12/2021.

Tenuto conto del rincaro dei prezzi dei materiali da costruzione, dei carburanti e dei prodotti energetici, recepiti nell'aggiornamento del prezzario di riferimento, la C.A. ha ottenuto per il presente intervento l'accesso al "Fondo per l'avvio di opere indifferibili" di cui al Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022, finalizzato a rafforzare gli interventi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) da parte dei comuni con popolazione superiore a cinquecentomila abitanti.

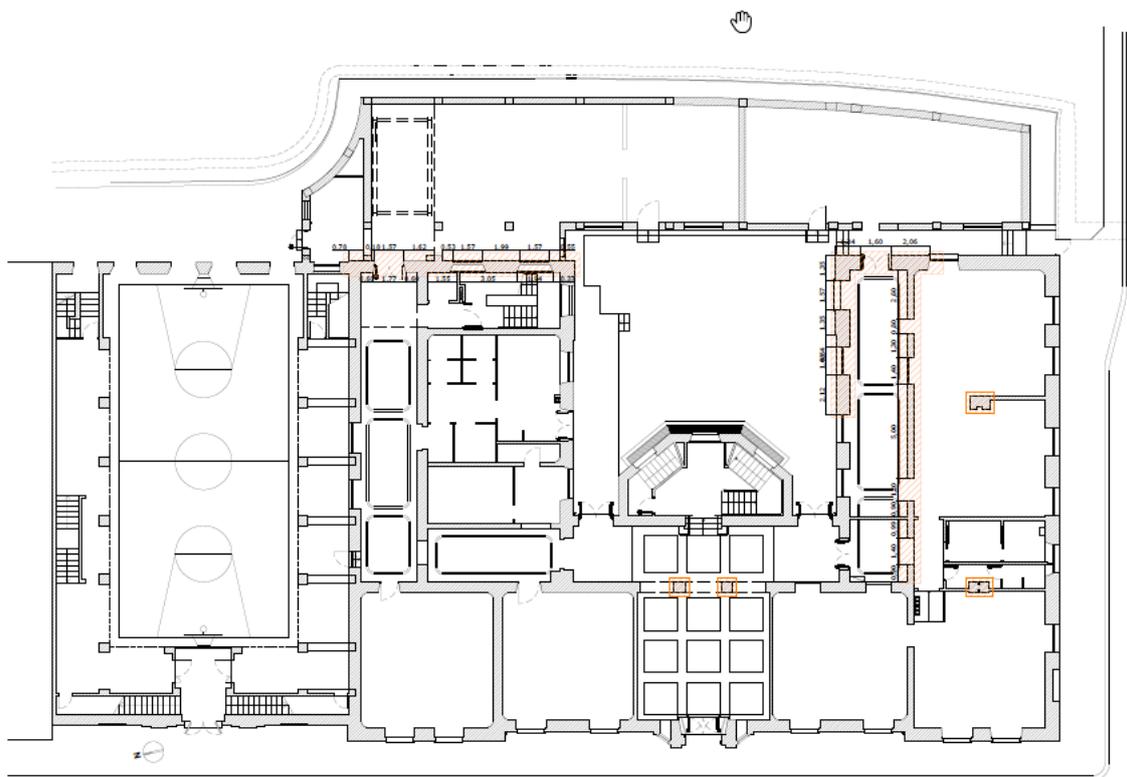
Sull'intervento in oggetto è stato infine ripartito parte del finanziamento relativo agli interventi "Edifici scolastici: interventi di messa in sicurezza impiantistica e antincendio", assegnato dal Comune di Genova ai sensi dell'art. 42 del decreto legge n. 50 del 2022. decreto legge n. 50 del 2022.

La presente relazione descrive gli interventi oggetto dello Stralcio I – Lotto conclusivo-II fase: Completamento opere strutturali e opere correlate, piani 1, 2 e 3.



2 Interventi

Gli interventi facenti parte dello Stralcio I – Lotto conclusivo-II fase consistono negli interventi propedeutici all'esecuzione dei rinforzi strutturali necessari al raggiungimento del livello di prestazione minimo richiesto dalla normativa per le strutture destinate a edilizia scolastica.



Pianta piano terra
Scala 1:100

Figura 2-1: Pianta piano Terra con indicazione delle zone di intervento

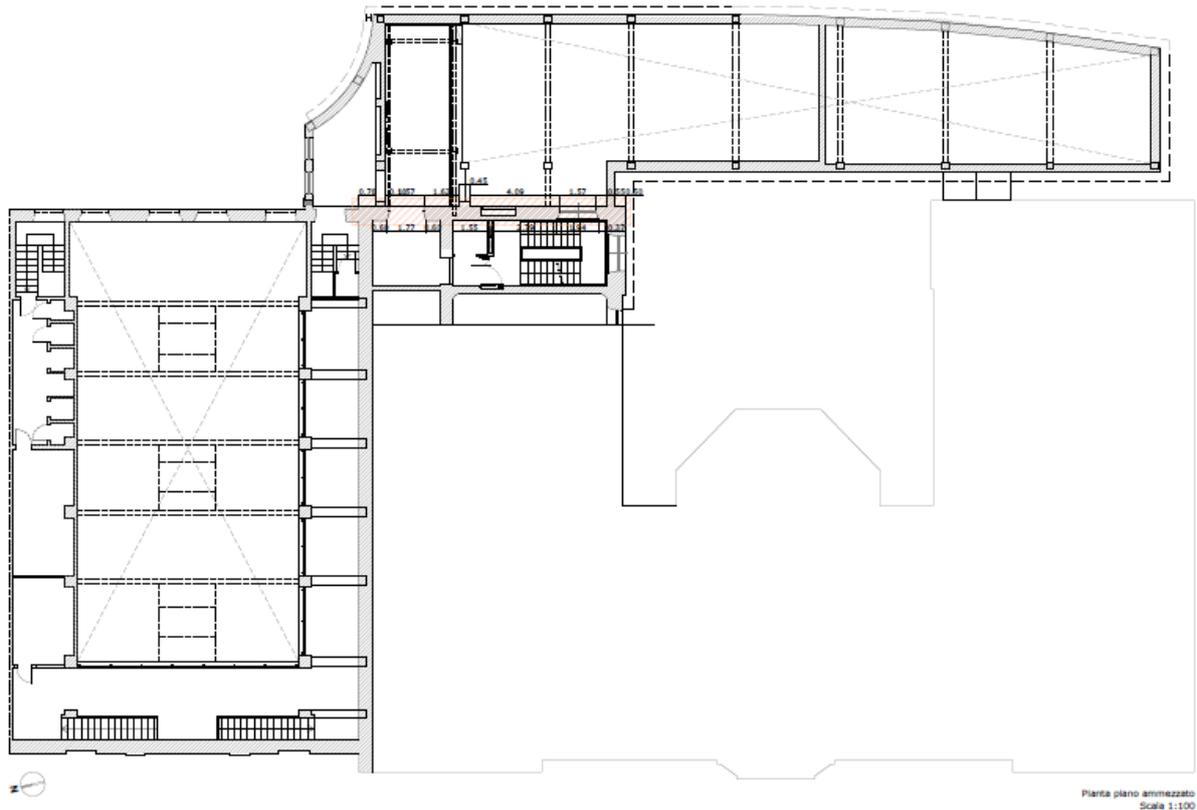


Figura 2-2: Pianta piano Ammezzato con indicazione delle zone di intervento

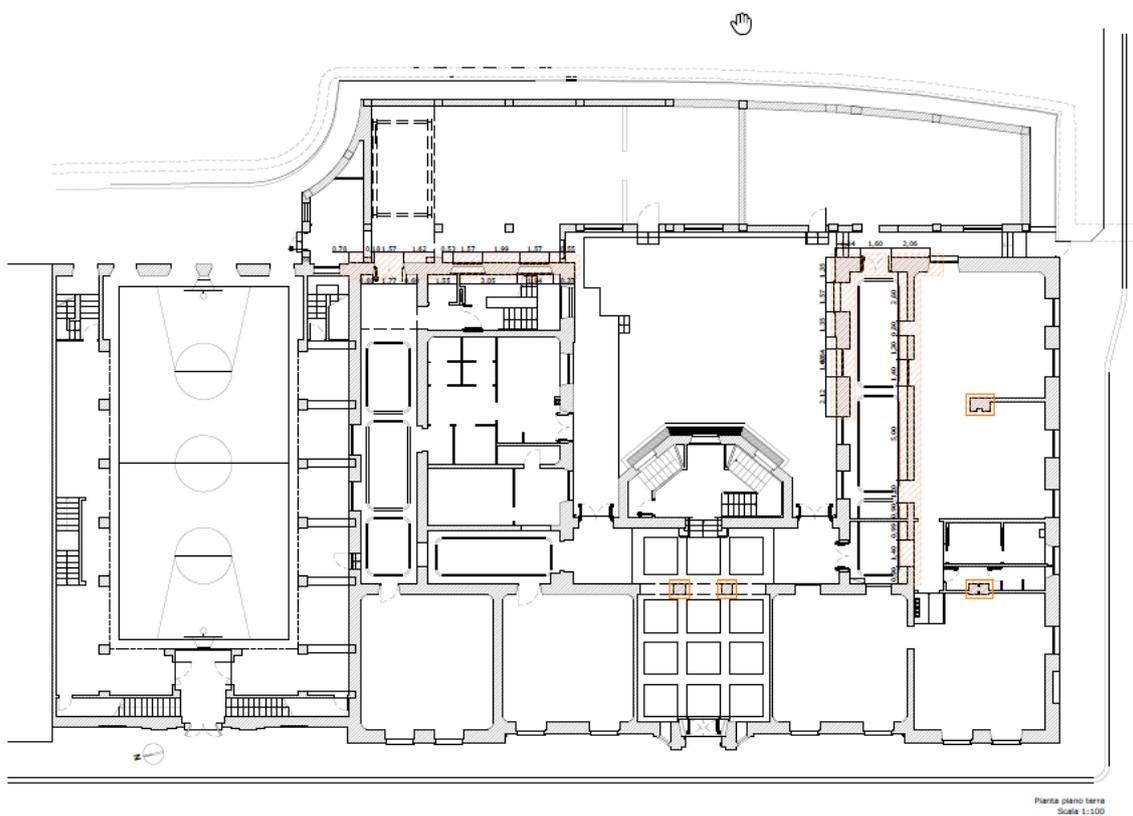


Figura 2-3: Pianta piano Primo con indicazione delle zone di intervento

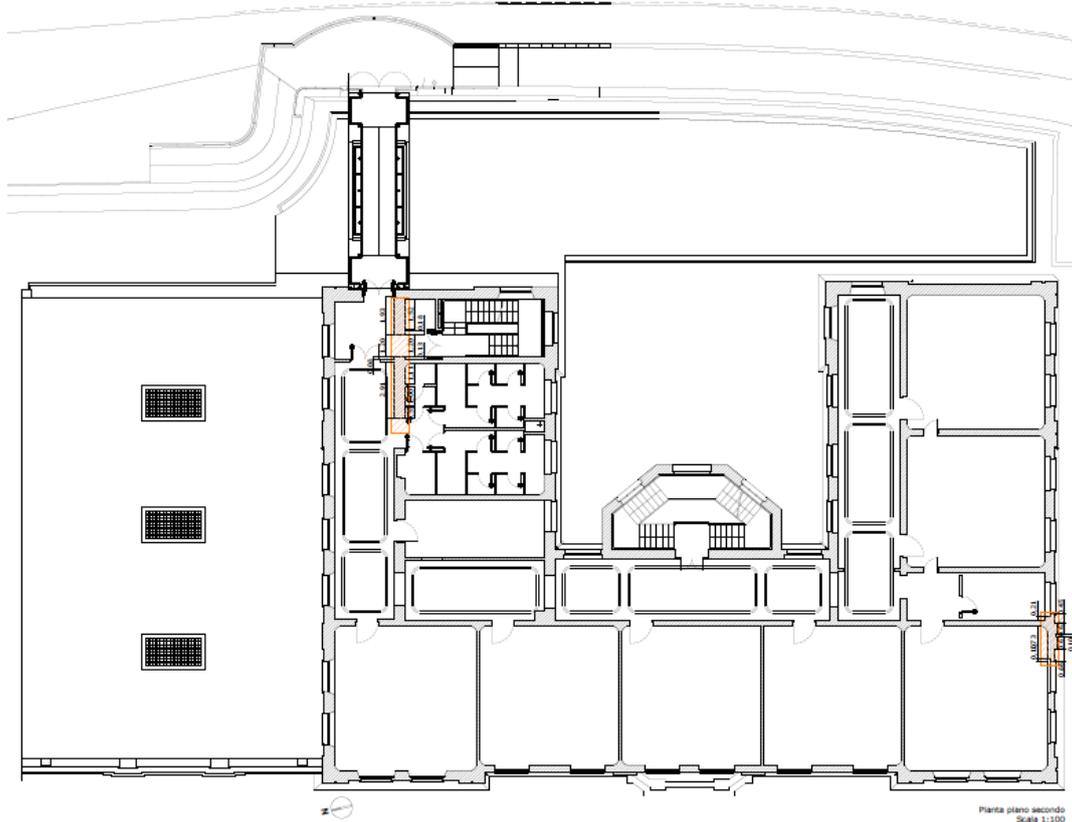


Figura 2-4: Pianta piano Secondo con indicazione delle zone di intervento

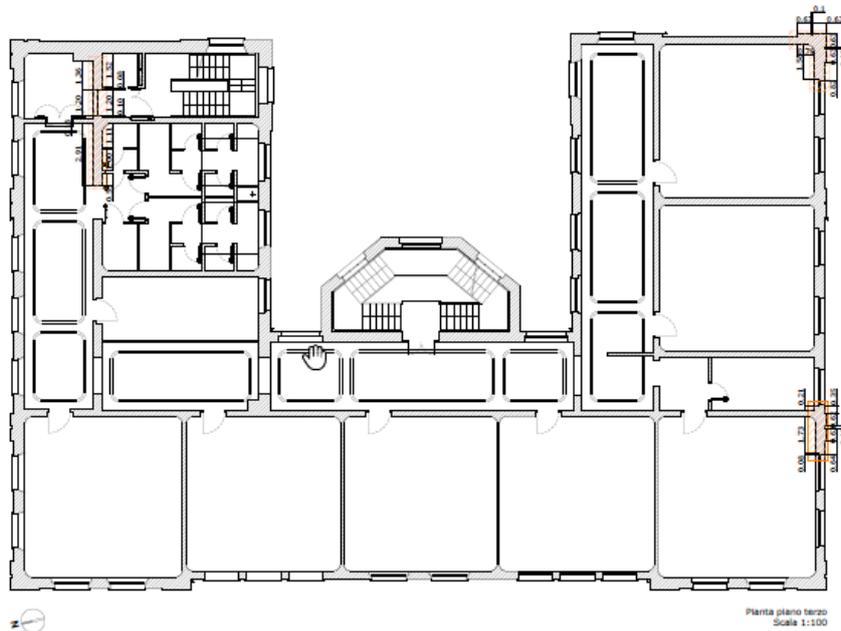


Figura 2-5: Pianta piano Terzo con indicazione delle zone di intervento

2.1 Muri portanti

Gli interventi da eseguire sulle murature interessate dai successivi interventi di rinforzo strutturale, indicate nelle tavole allegate al presente progetto e riportate al paragrafo precedente, consistono nella preparazione delle superfici per l'applicazione dell'intonaco armato, nonché nell'esecuzione dei fori necessari per l'installazione dei connettori in materiale composito.

Le lavorazioni sono articolate in 2 fasi distinte. Nella prima fase viene demolito l'intonaco, nella seconda fase si procede all'esecuzione dei fori passanti per la successiva installazione dei connettori in materiale composito. Le lavorazioni dovranno essere seguite da un'accurata pulizia delle superfici e dei fori, da eseguire mediante spazzolatura e/o soffiaggio con aria compressa, finalizzata alla rimozione dei depositi incoerenti e della polvere che altrimenti comprometterebbero la corretta esecuzione dei rinforzi strutturali.

Si riporta un tipologico degli interventi di demolizione con la distinzione per fasi di intervento.

TIPOLOGICO INTERVENTO DI DEMOLIZIONE SUI MURI

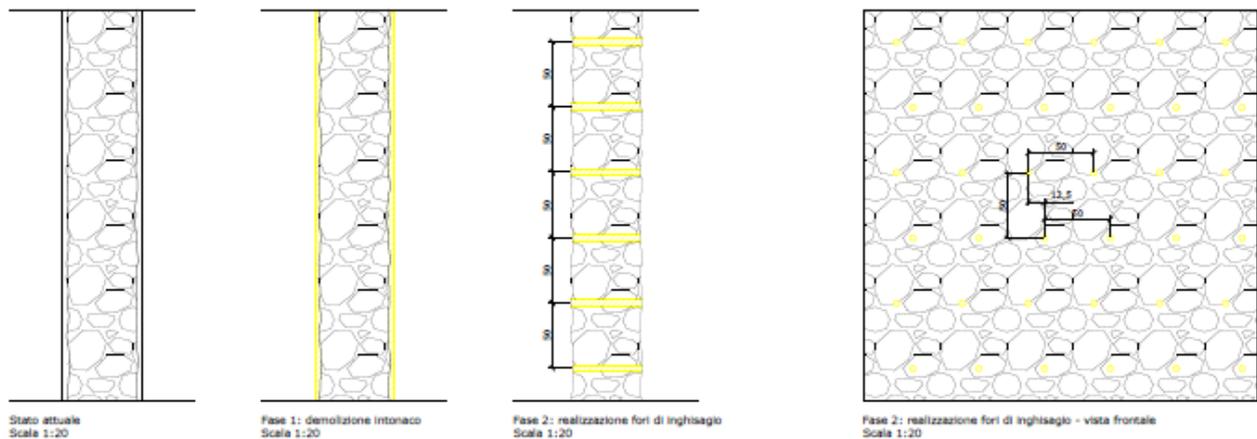


Figura 2-6: Tipologico interventi di demolizione dell'intonaco e esecuzione dei fori per i connettori.

2.2 Pilastri

Sui pilastri oggetto di successivi interventi di rinforzo in materiale composito FRP, in questa fase, si prevede la demolizione dell'intonaco e la successiva preparazione della superficie per l'esecuzione dei rinforzi previsti nel progetto esecutivo.

Come già visto per le pareti portanti in muratura, l'intervento è da eseguirsi in due fasi distinte. La prima fase consta della demolizione dell'intonaco per mettere a nudo la struttura in calcestruzzo armato. La successiva fase consiste nello stondamento degli spigoli, necessario per il corretto funzionamento del rinforzo in fibra e per ridurre le concentrazioni delle tensioni in fase di esercizio che possono portare all'innesco di fenomeni di rottura del rinforzo, e la demolizione degli eventuali strati degradati e carbonatati di calcestruzzo. Le lavorazioni dovranno essere seguite da pulizia delle superfici mediante spazzolatura e o soffiaggio.

Si riporta uno stralcio degli elaborati di progetto.



**TIPOLOGICO INTERVENTO DI
DEMPOLIZIONE PILASTRI**

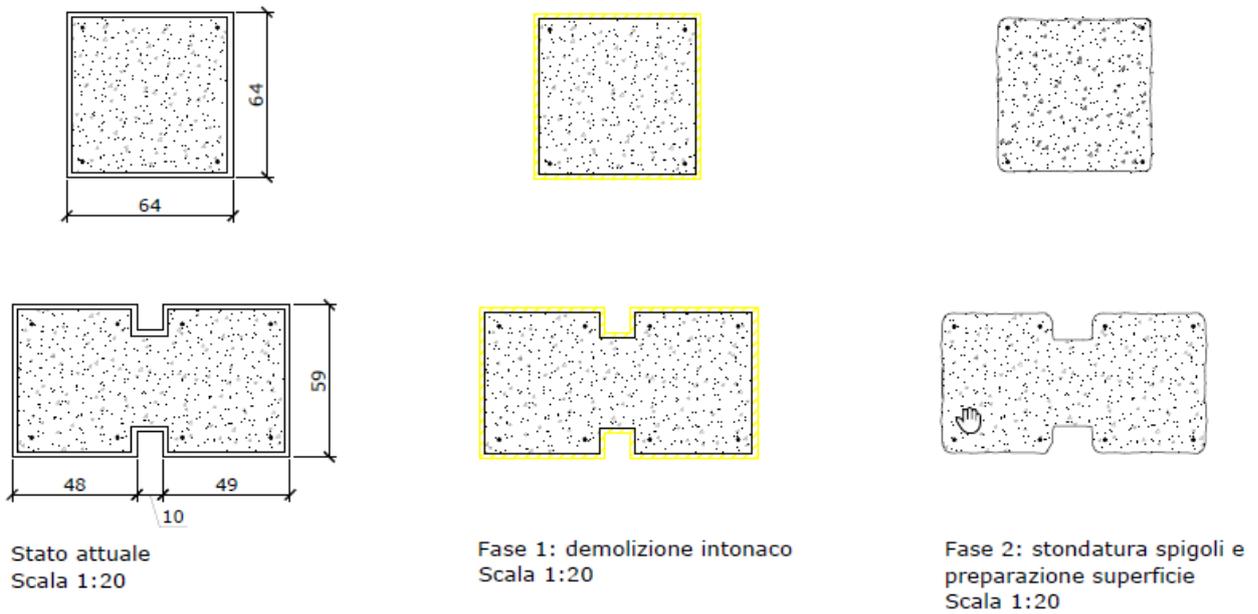


Figura 2-7: Interventi di demolizione per i pilastri.



3 Successive fasi di progettazione e Interventi di Stralcio 2

Esaminata la documentazione che costituisce il livello definitivo del presente progetto, è stato eseguito un sopralluogo nella mattinata di martedì 7 novembre 2023, durante il quale è stato possibile constatare che l'edificio ha subito un evidente cedimento differenziale delle strutture di fondazione.

Tenuto conto che negli elaborati di progetto definitivo non viene data evidenza, nell'esecuzione dei calcoli e delle verifiche, che si sia tenuto conto del cedimento subito dalla struttura e non compaiono indagini o piani di monitoraggio finalizzati all'accertamento che tale cedimento si sia effettivamente arrestato, nelle successive fasi di progettazione si renderà necessaria l'esecuzione di una campagna di indagini integrativa. In tale campagna di indagini si procederà a:

- rilievo del cedimento e del conseguente stato deformativo della struttura;
- integrazione delle prove di caratterizzazione dei materiali strutturali in opera
- rilievo dei dettagli costruttivi dell'edificio non indagati o scarsamente indagati, al fine di migliorare la conoscenza del comportamento dell'edificio in oggetto.

A tale campagna di indagini seguiranno il ricalcolo e la verifica della struttura esistente, necessari a permettere una più accurata identificazione delle porzioni di struttura che necessitano di interventi di rinforzo strutturale e si procederà al dimensionamento degli stessi.