



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

Determinazione N. 1251/2023

Oggetto: SER.23.01 SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTÀ 8, RAPALLO (CEA 75) - CUP D66F22000240001- APPROVAZIONE PROGETTO DI SERVIZIO, DETERMINA A CONTRARRE ED APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI LETTERA DI INVITO E RELATIVI ALLEGATI.

In data 01/06/2023 il dirigente DAVIDE NARI, nella sua qualità di Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica, adotta il seguente Atto dirigenziale;

Vista la Legge 7 aprile 2014 n. 56, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";

Richiamato il vigente Statuto della Città Metropolitana di Genova;

Visto l'art. 107, commi 1, 2 e 3, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali".

Vista la Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 40/2022 del 28/12/2022, con cui è stato approvato il Bilancio di Previsione Triennale 2023-2025, a seguito di parere espresso dalla Conferenza metropolitana con delibera n. 2 del 28 dicembre 2022 e la relativa variazione approvata con Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 5 con la quale sono stati stanziati i fondi ammessi a finanziamento di cui al Decreto ministeriale n. 322 del 10/08/2021;

Visto il Decreto del Sindaco Metropolitan n. 9/2023 del 30/01/2023 "Approvazione piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) Triennio 2023 – 2025 e del Piano Esecutivo di Gestione finanziari o (PEG);

Vista la Determinazione del Sindaco Metropolitan n.1/2022 del 13/01/2022 "Approvazione definitiva del nuovo Codice di Comportamento dei dipendenti di Città Metropolitana di Genova";

Vista la Determinazione del Sindaco Metropolitan n. 17 del 18/03/2022 avente ad oggetto: Piano Esecutivo di Gestione e delle Performance 2022-2024 obiettivi strategici, operativi, esecutivi, risorse umane, strumentali e finanziarie, adottato in coerenza con il Documento Unico di Programmazione (DUP), nonché la successiva variazione approvata con Determinazione n. 32 del 19/05/2022;

Vista la Determinazione del Sindaco Metropolitan n. 4/2022 del 28/01/2022 "Piano della buona amministrazione 2022 - 2024 - Piano triennale prevenzione corruzione e trasparenza";

Visto il Regolamento di Contabilità armonizzata della Città Metropolitana di Genova;

Atteso che:

- l'articolo 7-ter del decreto legge 8 aprile 2020 n. 22 convertito in legge 6 giugno 2020 n. 41, recante: «Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato, nonché in materia di procedure concorsuali e di abilitazione e per la continuità della gestione accademica», prevede che, al fine di garantire la rapida esecuzione degli interventi di edilizia scolastica, i Sindaci delle Città Metropolitane operino, fino



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

al 31 dicembre 2020, con i poteri dei commissari, di cui all'articolo 4, commi 2 e 3 del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici" (c.d. Sbloccacantieri"), convertito, con modificazioni dalla legge 14 giugno 2019, n. 55;

- con Decreto del Sindaco metropolitano n. 49/2020 del 29/07/2020 si è proceduto alla nomina dell'Ing. Nari Davide, Dirigente del Servizio Edilizia di questa Amministrazione, sub commissario per l'edilizia scolastica con attribuzione di tutti i poteri e le funzioni elencate e richiamate dall'articolo 7 ter del decreto legge n. 22/2020;
- con Decreto del Sub-commissario delegato per l'edilizia scolastica n. 1513/2020 del 14/08/2020 è stata istituita la struttura di supporto al Commissario Straordinario per l'edilizia scolastica e ne sono stati nominati i componenti, ai sensi dell'art. 7 ter del D.L. n. 22/2020;
- l'art. 55 del DL 77/2021, convertito con modificazioni nella L. 108/2021, ha disposto la proroga delle funzioni di commissario straordinario per l'edilizia scolastica dei sindaci e presidenti di provincia fino al 31/12/2026;
- l'intervento in oggetto viene realizzato nell'ambito della suddetta struttura Commissariale;

Premesso che:

- è emerso l'interesse pubblico all'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75);
- con Determinazione Dirigenziale n. 362 del 20/02/2023 è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento l'Ing. Daniela Camilletti;

Visto che:

- il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, attraverso la linea di finanziamento "Fondo per la progettazione degli Enti locali" – articolo 1, comma 1079, legge n. 205 del 27/12/2017 – Decreto del Ministro 10 Agosto 2021, n. 322, con Decreto Direttoriale n. 21637 del 9/11/2022 e successiva rettifica n. 23542 del 24/11/2022, ha ammesso a finanziamento il servizio in oggetto, per un importo complessivo di € 266.496,87;
- il finanziamento assegnato prevede (art. 6, comma 1, lettera a, del Decreto ministeriale n. 322 del 10/08/2021) che gli enti beneficiari procedano con l'avvio delle procedure di gara entro il termine perentorio del 20/06/2023, pena revoca del finanziamento stesso;

Dato atto che il Responsabile Unico del Procedimento, con nota prot. n. 20859 del 13/04/2023 ed integrazione prot. 30675 del 31/05/23, agli atti d'ufficio, ha trasmesso il progetto di "SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTA' 8, RAPALLO (CEA 75) – CUP D66F22000240001" e contestuale proposta di sistema di affidamento, costituiti dai seguenti documenti, allegati al presente atto per farne parte integrante:

- Condizioni Generali;
- Capitolato d'oneri;
- Allegato A – Prospetto importi di gara
- Allegato B – Calcolo corrispettivi a base di gara Schema di parcella
- Allegato C – Calcolo corrispettivi assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini
- QTE
- Documento Indirizzo alla Progettazione



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

- Documenti Allegati al Documento Indirizzo alla Progettazione (documentazione agli atti d'ufficio)

Considerato che:

- l'importo complessivo del servizio in argomento è stimato in € 266.496,87, come indicato di seguito nel QTE :

SER.23.01 QTE SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA E VERIFICA VULNERABILITA' SISMICA - I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTA' 8, RAPALLO	
Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica	€ 118.794,36
Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica	€ 78.262,71
Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali (inclusi oneri previdenziali)	€ 10.000,00
Totale Servizio	€ 207.057,06
SOMME A DISPOSIZIONE	
Oneri previdenziali	€ 7.882,28
IVA 22% ed eventuali altre imposte su altre voci e arrotondamento	€ 47.416,39
Accantonamento 2% ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs 50/2016	€ 4.141,14
Totale somme a disposizione	€ 59.439,81
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 266.496,87

- Il CUP di riferimento del servizio è D66F22000240001
- l'intervento "SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTA' 8, RAPALLO (CEA 75)" viene finanziato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, attraverso la linea di finanziamento "Fondo per la progettazione degli Enti locali" – articolo 1, comma 1079, legge n. 205 del 27/12/2017 – Decreto del Ministro 10 Agosto 2021, n. 322, come disposto dal Decreto Direttoriale n. 21637 del 9/11/2022 e successiva rettifica n. 23542 del 24/11/2022 che ha stabilito l'ammissione al finanziamento del servizio in oggetto, di importo complessivo di € 266.496,87;
- Considerato che il Quadro Economico di € 266.496,87 trova copertura sul capitolo di spesa 04021.03.1003014 e sul capitolo di entrata 20101.01.2003798;
- Considerato che occorre procedere con le seguenti operazioni contabili:
 - prenotazione impegno di spesa sul cap. 04021.03.1003014, di € 152.131,74, annualità 2023;
 - prenotazione impegno di spesa sul cap. 04021.03.1003014, di € 114.365,13, annualità 2024;



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

- accertamento di entrata sul cap. 20101.01.2003798 di € 152.131,74 annualità 2023;
- accertamento di entrata sul cap. 20101.01.2003798 di € 114.365,13 annualità 2024

Dato atto che il valore stimato del servizio in argomento, calcolato ai sensi dell'art.29 del DL 50/16, risulta Euro 214.939,35, così composto:

Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica	€ 118.794,36
Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica	€ 78.262,71
Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali (inclusi oneri previdenziali)	€ 10.000,00
Oneri previdenziali	€ 7.882,28
Rinnovi, proroghe tecniche	€ 0,00
Valore stimato del servizio ai sensi dell'art.29 del DL 50/16	€ 214.939,35

E pertanto di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria per gli appalti pubblici di servizi;

Ritenuto, di concerto con il RUP:

- di attivare una procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, di cui all'art. 63 del D.lgs 50/2016 secondo le modalità di cui al comma 6 ed in conformità all'art.1 comma 2 lett. b del D.L. n. 76/2020 convertito con Legge 11 settembre 2020 n. 120, modificato dall'art. 51 delle Legge n. 108 del 2021, invitando gli operatori economici selezionati a seguito di avviso di manifestazione di interesse;
- di stabilire che il prezzo più basso verrà determinato mediante ribasso sull'importo lavori posto a base di gara con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse ai sensi dell'art. 1 comma 3 del d.l. 76/2020, convertito nella legge n. 120/2020, decreto legge 31 maggio 2021 n. 77. L'esclusione automatica non opera qualora il numero delle offerte ammesse sia inferiore a 5.

Dato atto che:

- l'Ufficio Centrale Acquisti è stato demandato dall'Ufficio Edilizia – Città Metropolitana di Genova, a pubblicare, l'avviso di manifestazione di interesse, relativo alla procedura in oggetto per la selezione degli operatori da invitare alla procedura negoziata;
- L'avviso di manifestazione è stato rivolto a tutti gli operatori economici registrati sulla piattaforma Sintel, con indicazione dei criteri di selezione relativi ai pregressi servizi analoghi a quelli da appaltare;
- A seguito della selezione, i nominativi degli operatori economici da invitare, ai sensi dell'art. 53 del D. Lgs. 50/2016, saranno resi noti soltanto dopo la scadenza del termine di presentazione delle offerte per la successiva procedura negoziata.

Visto l'art. 32 comma 2 del D.lgs. 50/2016 il quale dispone che le stazioni appaltanti, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, adottino la determinazione a contrattare individuando gli elementi essenziali del contratto ed i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte.



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

Ritenuto, in accordo alle motivazioni contenute nella nota del RUP prot. 20859 del 13/04/2023 ed integrata con nota prot. 30675 del 31/05/23, agli atti d'ufficio, di avviare la procedura di scelta del contraente per l'affidamento del servizio di cui all'oggetto, secondo il sistema definito di concerto con il Responsabile del Procedimento e sulla base degli elementi contrattuali indicati nel presente provvedimento e nei documenti progettuali:

- Procedura di individuazione dell'operatore economico: procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, di cui all'art. 63 del D.lgs 50/2016 secondo le modalità di cui al comma 6 ed in conformità all'art.1 comma 2 lett. b del D.L. n. 76/2020 convertito con Legge 11 settembre 2020 n. 120, come modificato dall'art. 51 delle Legge n. 108 del 2021, invitando gli operatori economici individuati a seguito di avviso di manifestazione di interesse, pubblicato in data 05/05/2023 e scaduto in data 22/05/2023;
- Requisiti richiesti:
 - 1. Idoneità professionale:**
 - iscrizione presso i competenti ordini professionali
 - presenza di un geologo abilitato all'esercizio della professione;
 - presenza di un professionista in possesso dell'abilitazione al coordinamento per la sicurezza nei cantieri ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs. 81/2008
 - presenza di un professionista antincendio iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 comma 4 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
 - presenza di una persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi dell'art. 24 comma 5 del D. Lgs. 50/2016;
 - per le società di ingegneria presenza del direttore tecnico in possesso dei requisiti di cui all'art. 3 comma 2 del DM 2 dicembre 2016, n. 263;
 - Nel caso di raggruppamenti temporanei, ai sensi dell'art. 4 del Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 2/12/2016, n. 263, il gruppo di lavoro deve prevedere la presenza di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione. Il requisito deve sussistere alla data di pubblicazione del bando di gara.
 - 2. Capacità economica e finanziaria:**
 - Possesso di copertura assicurativa contro i rischi professionali di importo non inferiore ad Euro 225.000,00;
 - La comprova di tale requisito è fornita mediante la produzione della relativa polizza e, a pena di esclusione, dell'eventuale dichiarazione di impegno da parte dell'impresa assicuratrice ad adeguare il valore della polizza nel caso in cui il valore attuale fosse inferiore al valore dell'appalto;
 - Tale requisito è richiesto in considerazione dell'entità e della complessità dell'incarico e della necessità di poter selezionare un operatore sul mercato con una capacità economica e finanziaria significativa, indice di affidabilità del soggetto e proporzionata al valore ed alla durata dell'affidamento.
 - 3. Capacità tecnica e professionale:**
 - avvenuto espletamento negli ultimi 10 anni, antecedenti la data di pubblicazione del bando, di servizi di architettura e ingegneria e altri servizi tecnici, di cui all'art. 3 comma 1 lett. vvvv



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

del Codice, per ciascuna delle classi e categorie di lavori cui si riferiscono i servizi da affidare, per un importo corrispondente al requisito minimo di cui alla tabella Allegato A. Il totale del requisito posseduto dovrà essere pari alla somma dei lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie cui si riferiscono i servizi da affidare. L'Allegato A riepiloga le classi e le categorie di appartenenza dei servizi da affidare, secondo le previsioni della Tabella Z1 del DM sopracitato, i relativi corrispettivi a base di gara nonché gli importi utili per la dimostrazione dei requisiti di qualificazione;

- avvenuto svolgimento negli ultimi 10 anni di due servizi di progettazione per un importo non inferiore a 0,60 dell'importo stimato dei lavori riferito alla categoria Strutture, Identificativo Opere S.03 o ad altro identificativo, nell'ambito della stessa Categoria Strutture, di grado di complessità pari o superiore.

<i>Classi e categorie tabelle DM 17/06/2016</i>	<i>coefficiente</i>	<i>Importo di riferimento opere per requisito "Servizi di punta"</i>
S.03	0,60	4.500.000 €

- In caso di raggruppamento il requisito deve essere posseduto dall'operatore economico che riveste la qualità di mandatario.
- *Criterio di aggiudicazione* : criterio del prezzo più basso, che verrà determinato mediante ribasso sull'importo lavori posto a base di gara con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse ai sensi dell'art. 1 comma 3 del d.l. 76/2020, convertito nella legge n. 120/2020, decreto legge 31 maggio 2021 n. 77. L'esclusione automatica non opera qualora il numero delle offerte ammesse sia inferiore a 5;
- *Sopralluogo assistito* : non obbligatorio
- *Tipologia d'appalto* : Contratto di appalto per servizi di ingegneria e architettura, a corpo.
- *Lotti* : La mancata suddivisione in lotti dell'appalto è motivata dall'esigenza di fornire un servizio omogeneo per contenuti e qualità delle prestazioni, considerando che le attività previste sono da svolgersi su un unico edificio scolastico;
- *Modalità di stipulazione del contratto* : mediante scrittura privata, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs. 50/2016 e all'art. 97 del D.lgs. 267/2000;
- *Subappalto* : l'affidamento in subappalto o a cottimo è sottoposto alle condizioni indicate all'art. 105 del DLvo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., ed al combinato disposto dell'art. 31 comma 8 del D.lgs. 50/2016 e dell'Art. 10 comma 1 della Legge 23 dicembre 2021 n. 238.
- *Termini e crono programma attività progettuale* : I servizi relativi alle progettazioni dovranno essere svolti e consegnati nelle forme di cui all'allegato Capitolato d'Oneri;



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

- Anticipazione: in ottemperanza all'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.:
 - 20% dell'importo contrattuale entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, previa presentazione di idonea garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa;

- Garanzie e assicurazioni:

Prima della stipulazione del contratto il soggetto aggiudicatario deve costituire la garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D.L.vo 18 aprile 2016, n. 50;

L'appaltatore è tenuto inoltre a:

- stipulare idonea assicurazione per responsabilità civile professionale, ai sensi dell'art. 5 del DPR 137/2012 e dell'art. 24 del D.Lvo 18 aprile 2016, n. 50, per i danni derivanti al Committente dall'esercizio dell'attività professionale;
- in occasione del pagamento della rata di saldo, a costituire una cauzione o una garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa, pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizio o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi

Atteso che ai fini degli adempimenti previsti dalla normativa in merito agli elementi identificativi dell'intervento:

- CUP (codice unico progetto) è il seguente: D66F22000240001
- CPV (Common Procurement Vocabulary) è il seguente: 71250000-5
- C.U.I. (codice unico intervento) è il seguente: 80007350103202300014
- C.I.G. (codice identificativo gara): all'assunzione del Codice Identificativo di Gara (CIG) provvederà l'Ufficio Centrale Acquisti attribuendo lo stesso al Responsabile del Procedimento di gara da individuarsi nella Dott.ssa Federica Marchese;

Rilevato altresì che, in conformità a quanto previsto dal combinato disposto degli artt. 40, 52 e 58 del d.lgs. 50/2016, tutta la documentazione necessaria alla partecipazione alla procedura e alla formulazione dell'offerta saranno resi disponibili in formato elettronico sulla piattaforma di E-procurement "SINTEL" senza oneri di spesa e pertanto la procedura sarà gestita interamente con sistema telematico;

Ritenuto di procedere all'avvio della procedura di scelta del contraente, ed alla approvazione dello schema di lettera di invito e dei relativi allegati, relativamente all'intervento in oggetto;

Rilevato che l'Ufficio Centrale Acquisti della Città metropolitana di Genova ha predisposto, in conformità al d.lgs. 50/2016, lo schema di lettera di invito ed i relativi allegati;

Visto lo schema di lettera di invito ed i relativi allegati, avente ad oggetto l'affidamento del lavoro "SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTA' 8, RAPALLO (CEA 75) – CUP D66F22000240001", allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e costitutiva e ritenutoli meritevoli d'approvazione;

Dato atto che, in linea con l'organizzazione interna degli uffici e dei servizi, l'Ufficio Centrale Acquisti, provvederà ad assumere, contestualmente all'atto di affidamento, il necessario impegno di spesa;



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

Dato atto che in virtù di quanto sopra dal presente provvedimento discendono riflessi finanziari;

Preso atto che non sono stati segnalati casi di conflitto d'interessi da parte dei dipendenti e dei dirigenti che partecipano alla presente procedura, ai sensi dell'articolo 42 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici", dei dipendenti e dei dirigenti che hanno ruoli procedurali come previsto dall'articolo 6 bis della legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi", e dai dipendenti e dirigenti che prendono decisioni e svolgono attività riferita alla presente procedura ai sensi dell'ultimo comma dell'articolo 6 e dell'articolo 7 del decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62, "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165".

Dato atto che nel presente procedimento si è operato nel rispetto della normativa sulla protezione dei dati personali, con particolare riferimento ai principi di necessità, di pertinenza e non eccedenza.

Dato atto che l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Ing. Daniela Camilletti, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'articolo 147 bis del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 "testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

Considerato che con la sottoscrizione del presente atto, il Sub commissario attesta, altresì, la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa, assieme al responsabile di procedimento ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000;

Dato atto che il presente provvedimento diventa efficace con l'apposizione del visto attestante la copertura finanziaria espresso ai sensi dell'articolo 147 bis del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 come da allegato;

Per le motivazioni di cui in premessa

IL SUB COMMISSARIO

DISPONE

1. di approvare il progetto di servizio "SER.23.01 SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTÀ 8, RAPALLO (CEA 75) – CUP D66F22000240001" composto dagli elaborati progettuali, allegati al presente atto, per un importo complessivo di Euro € 266.496,87:

Condizioni Generali;

Capitolato d'oneri;

Allegato A – Prospetto importi di gara

Allegato B – Calcolo corrispettivi a base di gara Schema di parcella

Allegato C – Calcolo corrispettivi assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini

QTE

Documento Indirizzo alla Progettazione (DIP)

Documenti Allegati al Documento Indirizzo alla Progettazione (agli atti d'ufficio);



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

2. l'avvio della procedura di scelta del contraente per l'affidamento del servizio di progettazione di cui all'oggetto, secondo il sistema definito di concerto con il Responsabile del Procedimento e sulla base degli elementi contrattuali indicati nel presente provvedimento e nei documenti progettuali di seguito sintetizzati:
 - Procedura di individuazione dell'operatore economico: procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, di cui all'art. 63 del D.lgs 50/2016 secondo le modalità di cui al comma 6 ed in conformità all'art.1 comma 2 lett. b del D.L. n. 76/2020 convertito con Legge 11 settembre 2020 n. 120, come modificato dall'art. 51 delle Legge n. 108 del 2021, invitando gli operatori economici individuati a seguito di avviso di manifestazione di interesse, pubblicato in data 05/05/2023 e scaduto in data 22/05/2023
 - Criterio di aggiudicazione: criterio del prezzo più basso, che verrà determinato mediante ribasso sull'importo lavori posto a base di gara con l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse ai sensi dell'art. 1 comma 3 del d.l. 76/2020, convertito nella legge n. 120/2020, decreto legge 31 maggio 2021 n. 77. L'esclusione automatica non opera qualora il numero delle offerte ammesse sia inferiore a 5.

3. di procedere con le seguenti operazioni contabili:
 - prenotazione di spesa sul cap. 04021.03.1003014, di € 152.131,74, annualità 2023;
 - prenotazione di spesa sul cap. 04021.03.1003014, di € 114.365,13, annualità 2024;
 - accertamento di entrata sul cap. 20101.01.2003798 di € 152.131,74 annualità 2023;
 - accertamento di entrata sul cap. 20101.01.2003798 di € 114.365,13 annualità 2024;

4. di approvare lo schema di lettera di invito ed i relativi allegati, avente ad oggetto l'affidamento dell'" SER.23.01 SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTÀ 8, RAPALLO (CEA 75) – CUP D66F22000240001", allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e costitutiva;
5. di prendere atto che Responsabile Unico del Procedimento in oggetto è l'Ing. Daniela Camilletti, nominato con Determinazione Dirigenziale n. 362 del 20/02/2023;
6. di dare mandato all'Ufficio Centrale Acquisti della Città Metropolitana di Genova per l'espletamento della procedura per l'affidamento di cui sopra e per la stipulazione del contratto, secondo le modalità ed indicazioni specificate in premessa;
7. di dare atto che all'assunzione del Codice Identificativo di Gara (CIG) provvederà l'Ufficio Centrale Acquisti attribuendo lo stesso al Responsabile del Procedimento di gara da individuarsi Dott.ssa Federica Marchese in servizio presso l'Ufficio Centrale Acquisti dell'Ente;
8. di dare atto che l'Ufficio Centrale Acquisti provvederà ad assumere, contestualmente all'atto di affidamento, il necessario impegno di spesa;
9. di dare atto che, in conformità a quanto previsto dal combinato disposto degli articoli 40, 52 e 58 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, tutta la documentazione necessaria alla partecipazione alla procedura e alla formulazione dell'offerta saranno resi disponibili in formato



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Decreto del Sub-Commissario delegato all'edilizia scolastica

elettronico sulla piattaforma di E-procurement "SINTEL" di ARIA SPA e pertanto la procedura sarà gestita interamente con sistema telematico;

10. di dare atto che lo schema di lettera di invito e i relativi allegati, ancorché allegati alla presente determinazione dirigenziale non vengono fatti oggetto di pubblicazione ma saranno resi disponibili ed accessibili contestualmente alla pubblicità legale della procedura e tanto ai fini della contestuale decorrenza dei termini per l'eventuale proposizione dell'azione di impugnazione
11. di dare atto che il presente provvedimento sarà pubblicato, ai sensi dell'art. 29 comma 1 del D. Lgs. 50/2016, sul profilo dell'ente nella sezione Amministrazione Trasparente.

Modalità e termini di impugnazione

La presente Determinazione Dirigenziale può essere impugnata, ai sensi degli artt. 119-120 del Decreto Legislativo 02 Luglio 2010, n. 104, con ricorso giurisdizionale presso il Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) Liguria, entro 30 giorni dalla pubblicazione sull'Albo Pretorio on-line della Città metropolitana di Genova.

**Sottoscritta dal Sub-Commissario
(DAVIDE NARI)
Con firma digitale**



CONDIZIONI GENERALI

OGGETTO	SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

STAZIONE APPALTANTE	<i>Città Metropolitana di Genova Ufficio Centrale Acquisti</i>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	<i>Il Responsabile Unico del procedimento è l'Ing. Daniela Camilletti</i>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE	<i>Città Metropolitana di Genova</i>
---------------------------------------	--------------------------------------

DEFINIZIONI	
Città Metropolitana	<i>La Città Metropolitana di Genova,</i>
Stazione Appaltante/Committente	<i>La Città Metropolitana di Genova</i>
Concorrente	<i>Il soggetto ammesso a partecipare alla gara</i>
Soggetto aggiudicatario	<i>Il soggetto che ha presentato la migliore offerta in base ai criteri di aggiudicazione e che è stato formalmente dichiarato aggiudicatario</i>
Appaltatore	<i>Il soggetto aggiudicatario, in forma singola, associata o consorziata, che stipula il contratto</i>
Disciplinare di gara	<i>L'insieme della documentazione di gara e contrattuale: bando, norme di partecipazione, condizioni generali, capitolato speciale d'oneri,</i>
Documentazione contrattuale	<i>Condizioni generali, capitolato speciale d'oneri, offerta aggiudicataria</i>



CONDIZIONI GENERALI

DEFINIZIONI

Referente contrattuale *Il soggetto indicato dal soggetto aggiudicatario quale referente unico nei riguardi della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali*

SOMMARIOpagina

Articolo 1	Disciplina contrattuale	4
Articolo 2	Corrispettivo	4
Articolo 3	Fatturazione e pagamenti	5
3.1	Condizioni e termini di pagamento.....	5
Articolo 4	Tracciabilità dei flussi finanziari.....	6
Articolo 5	Figure professionali – Ruoli contrattuali.....	7
5.1	Referente unico contrattuale	8
5.2	Responsabile Unico del Procedimento	8
Articolo 6	Modalità di comunicazione.....	8
Articolo 7	Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro.....	8
Articolo 8	Obblighi in materia di sicurezza	9
Articolo 9	Tutela della riservatezza	9
Articolo 10	Proprietà del progetto	10
Articolo 11	Garanzie	10
Articolo 12	Procedimento di applicazione delle penali	11
Articolo 13	Termini contrattuali	12
13.1	Termini e cronoprogramma attività progettuale	12
Articolo 14	Variazioni, interruzioni, ordini informali	13
Articolo 15	Estensione contrattuale	13
Articolo 16	Recesso per giusta causa	13
Articolo 17	Recesso unilaterale	14
Articolo 18	Diffida ad adempiere.....	14
Articolo 19	Clausole risolutive.....	15
Articolo 20	Altri casi di risoluzione	16
Articolo 21	Effetti della risoluzione e del recesso	16
Articolo 22	Subappalto.....	16
22.1	Autorizzazione al subappalto	16
22.2	Gestione del subappalto	17
22.3	Sub-contratti.....	17
Articolo 23	Cessione del contratto	18
Articolo 24	Clausole di legalità.....	18
Articolo 25	Norme di rinvio.....	18
Articolo 26	Spese contrattuali	19
Articolo 27	Foro competente.....	19

Articolo 1 Disciplina contrattuale

Il contratto regola i rapporti fra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore ed è disciplinato dai seguenti documenti:

- condizioni generali,
- capitolato speciale d'oneri,
- offerta presentata dal Soggetto Aggiudicatario

Articolo 2 Corrispettivo

Il corrispettivo è determinato applicando il ribasso dell'offerta aggiudicataria agli importi a base di gara.

Il ribasso percentuale indicato dal soggetto aggiudicatario in sede di offerta si intende fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto.

Si ritiene esclusa qualsivoglia maggiorazione per affidamento parziale o di indennità e/o indennizzo di qualunque genere e sorta.

Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relativi alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, ivi comprese tutte le attività necessarie per apportare le integrazioni, modifiche e gli adeguamenti richiesti dalla Città Metropolitana, nell'ambito dell'oggetto contrattuale, prima dell'approvazione del progetto, anche derivanti da osservazioni di altri soggetti pubblici legittimati.

Il corrispettivo si intende remunerativo di tutte le prestazioni d'opera previste nel Capitolato d'oneri e nei suoi allegati.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, ogni attività e fornitura che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio per il personale addetto alla esecuzione contrattuale, nonché ai connessi oneri assicurativi, le spese postali e telefoniche, la riproduzione e l'invio dei documenti (elaborati grafici, fotografici e descrittivi) alla Città Metropolitana, il tempo necessario per l'illustrazione del progetto nell'ambito di presentazioni ufficiali, conferenze di servizio, procedure amministrative, per l'acquisizione di pareri e autorizzazioni di qualunque genere nonché per ogni altro obbligo previsti dal presente documento.

Il corrispettivo s'intende comprensivo di ogni onere relativo al servizio reso a regola d'arte ed è fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto, fatte salve eventuali modalità di revisione prezzi.

L'Appaltatore riconosce che il prezzo è remunerativo e di non avere, quindi, alcun diritto a chiedere ulteriori patti, condizioni, prezzi e/o compensi diversi, maggiori o comunque più favorevoli di quelli fissati.

Sono a carico della Città Metropolitana gli oneri fiscali e contributivi.

Nel caso di varianti del progetto in corso d'opera, il corrispettivo sarà adeguato facendo riferimento alle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione di cui al D.M. 17 giugno 2016 e applicando i valori di cui alla Tabella Z1, per le fattispecie relative al parametro G (complessità della prestazione), ed i valori di cui alla Tabella Z2 per il parametro Q (parametri di incidenza) considerando i coefficienti Qcl.07 e Qcl.08 da applicarsi sull'importo lordo delle opere in variante.

Per le altre tipologie eventuali di prestazioni, il corrispettivo sarà adeguato facendo riferimento, se applicabili, alle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione di cui al D.M. 17 giugno 2016 nonché ai correnti prezzi di mercato.

Articolo 3 Fatturazione e pagamenti

L'Appaltatore è tenuto all'osservanza delle disposizioni vigenti in materia di fatturazione, all'esposizione dei dati in modo chiaro, intellegibile e lineare così da rendere i riscontri più facili e immediati.

Le fatture dovranno riportare obbligatoriamente l'oggetto, il CIG (codice identificativo gara), il CUP, l'importo, l'impegno giuridico di spesa, pena la restituzione al mittente della fattura medesima.

L'importo netto progressivo delle prestazioni fatturabili è assoggettato alla ritenuta dello 0,50%; le ritenute possono essere svincolate solo in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte del Committente del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC).

L'Appaltatore procede alla fatturazione delle prestazioni svolte successivamente alla verifica di regolare esecuzione.

Le fatture devono essere obbligatoriamente redatte in modalità elettronica mediante l'utilizzo del sistema informatico messo a disposizione sul sito www.fatturapa.gov.it.

Al fine di consentire il corretto indirizzamento delle fatture elettroniche, si riporta di seguito il codice ufficio, consultabile anche all'interno dell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (www.indicepa.gov.it): Codice Univoco Ufficio: UFGE40 Città Metropolitana di Genova.

La data di ricevimento della fattura corrisponde a quella in cui la stessa è stata correttamente caricata sul Sistema di interscambio per le fatture elettroniche.

La fattura deve altresì, riportare l'annotazione "scissione dei pagamenti" al fine di consentire alla Stazione Appaltante di adempiere a quanto disposto dall'art. 17-ter del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633, introdotto dall'art. 1, comma 629, lettera b), della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (split payment). Saranno pertanto liquidati all'Appaltatore i soli importi riferiti all'imponibile, mentre verranno trattenute le somme relative all'IVA per il successivo riversamento all'erario.

Il pagamento delle fatture è effettuato, ai sensi del Decreto Legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, "Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali" e ss.mm.ii., entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento delle stesse.

I termini di pagamento si intendono rispettati con la trasmissione del mandato alla Tesoreria.

I pagamenti sono effettuati esclusivamente mediante bonifico su conto corrente bancario o postale dedicato, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, e successive modificazioni e integrazioni.

In caso di crediti indebitamente maturati dal Committente a seguito di errori di fatturazione, omissione di servizi, pretesi danni o risarcimenti, o per effetto dell'applicazione di sanzioni amministrative e contestazioni, gli stessi saranno portati in deduzione del corrispettivo dovuto mediante emissione di specifica nota di credito da parte dell'Appaltatore in occasione del primo pagamento utile.

Nei casi sopra esposti, il ritardo dei termini di pagamento, al pari del pagamento a favore del terzo pignorante, non configurano morosità del Committente e non possono essere eccepiti dall'appaltatore quale causa di sospensione dell'esecuzione del contratto.

L'Appaltatore non è esonerato dagli obblighi e dagli oneri derivanti dal Contratto in tutti i casi di ritardo nel pagamento da parte del Committente, dovuto a cause di forza maggiore.

Le disposizioni del presente articolo trovano applicazione in tutti i casi di pagamento diretto da parte del Committente dei subappaltatori.

3.1 Condizioni e termini di pagamento

Il Committente corrisponde all'Appaltatore il pagamento delle prestazioni con le seguenti modalità:

Anticipazione ai sensi dell'art. 35 comma 18 D.Lgs 50/2016 e s.m.i:

- 20% dell'importo contrattuale entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, previa presentazione di idonea garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa;

Progettazione

- 40% dell'importo contrattuale per l'esecuzione delle indagini preliminari, sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima;
- 20% dell'importo contrattuale per la verifica di vulnerabilità sismica, sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima, a seguito della consegna del progetto architettonico e previa nulla osta all'emissione della fattura;
- 40% dell'importo contrattuale per la Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (sismica, antincendio e di messa in sicurezza edile), sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima, a seguito della consegna e della verifica del progetto da parte di tecnici interni o Ente preposto, e previa nulla osta all'emissione della fattura;

In caso di crediti maturati dalla Stazione Appaltante, per effetto di errori di fatturazione, omissione di servizi, danni o risarcimenti, sanzioni amministrative e contestazioni, gli stessi saranno portati in deduzione del corrispettivo dovuto mediante emissione di specifica nota d'accredito da parte dell'Appaltatore e in occasione della fatturazione dei corrispettivi relativi al periodo successivo a quello di maturazione del credito, o in ogni caso in occasione del primo pagamento utile.

Il mancato rispetto dei termini di pagamento contrattualmente previsti o gli eventuali mancati pagamenti derivanti dall'applicazione delle disposizioni di legge e/o comunque non imputabili alla Stazione Appaltante, non possono essere intesi in alcun modo come morosità e dare diritto a pretese per interessi di mora o indennità di qualsiasi altro genere, impedire la regolare esecuzione del contratto, essere causa di risoluzione del contratto.

Articolo 4 Tracciabilità dei flussi finanziari

L'Appaltatore si impegna a rispettare tutti gli obblighi e gli adempimenti previsti dall'articolo 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136, in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

La violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136, dalle presenti condizioni contrattuali e dal capitolato speciale d'onere comporta la risoluzione del contratto.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'esecuzione del contratto devono essere registrati sul conto corrente dedicato e sono effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto dedicato entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dall'inizio del contratto unitamente alle generalità e al codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, fermo restando che in assenza di dette comunicazioni non saranno eseguiti i pagamenti, senza che l'Appaltatore possa avere nulla a pretendere per il ritardo.

Non è consentito all'Appaltatore segnalare più di un conto dedicato alle transazioni economiche con il Committente. La segnalazione di un nuovo conto dedicato comporta automaticamente la cessazione dell'operatività del conto precedentemente indicato.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare alla Stazione Appaltante, entro il termine perentorio di 7 (sette) giorni solari, la variazione del conto corrente dedicato, nonché le variazioni inerenti le persone delegate ad operare sul conto corrente.

L'Appaltatore deve prevedere nei contratti sottoscritti con i subfornitori e i subcontraenti, apposite clausole con cui gli stessi s'impegnano al rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136. La mancanza delle clausole costituisce motivo di risoluzione contrattuale e di segnalazione dei fatti alle autorità competenti.

L'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione del servizio oggetto della presente procedura, i contratti stipulati con gli eventuali subfornitori per l'esecuzione, anche in via non esclusiva delle attività contrattuali, che sulla base dell'articolo 105, comma 2, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, non hanno le caratteristiche di subappalto.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare ai subfornitori il CIG relativo alla presente procedura ed è tenuto a risolvere i contratti di subfornitura nel caso di violazione della controparte degli obblighi di tracciabilità finanziari, dandone immediata comunicazione alla Stazione Appaltante e alla Prefettura – UTG di Genova.

L'Appaltatore deve consentire la tracciabilità di tutti i movimenti finanziari relativi al contratto scaturente dall'aggiudicazione della presente procedura, riportando sulla/e fattura/e il numero del Codice Identificativo Gara (CIG) di cui al bando di gara.

La violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla legge 13 agosto 2010, n. 136, e del presente documento e del capitolato comporta la risoluzione del contratto.

Articolo 5 Figure professionali – Ruoli contrattuali

L'Appaltatore, eventualmente riunito in un gruppo di lavoro/team multidisciplinare, deve possedere tutte le professionalità abilitate e/o qualificate allo svolgimento delle attività previste dal contratto.

I professionisti devono essere iscritti negli albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali e sono personalmente responsabili delle prestazioni singolarmente eseguite, ai sensi dell'art. 24 comma 5 del Dlgs. 50/2016.

In particolare l'Appaltatore deve prevedere la presenza di:

1. un **sogetto abilitato alle mansioni di coordinamento in materia di sicurezza in fase di progettazione** secondo decreto legislativo n. 81/2008;
2. almeno un **professionista antincendio** iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 comma 4 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
3. la **persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche**;
4. **geologo abilitato** all'esercizio della professione
5. per le società di ingegneria **presenza del direttore tecnico** in possesso dei requisiti di cui all'art. 3 comma 2 del DM 2 dicembre 2016, n. 263;

Nel caso di raggruppamenti temporanei, ai sensi dell'art. 4 del Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 2/12/2016, n. 263, il gruppo di lavoro deve prevedere la presenza di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione.

L'Appaltatore deve fornire l'elenco dei nominativi dei professionisti, e le relative qualifiche professionali, individuati per lo staff di progettazione.

L'Appaltatore s'impegna a mantenere per tutta la durata del contratto il gruppo di lavoro come definito in sede di offerta.

In caso si rendesse necessaria la sostituzione di uno dei componenti, per cause di forza maggiore, o comunque indipendenti dalla volontà dell'Appaltatore, questi deve comunicare per iscritto al Committente l'esigenza e il nominativo del candidato prescelto unitamente alle referenze qualitative, non inferiori a quelle della persona sostituita.

Le sostituzioni saranno operative dall'accettazione scritta della Città Metropolitana.

5.1 Referente unico contrattuale

L'Appaltatore s'impegna a indicare alla Stazione Appaltante e al Committente, prima dell'inizio delle prestazioni, il nominativo di un soggetto referente unico per tutto quanto concerne l'esecuzione del contratto.

In caso di cessazione o assenza temporanea del Referente, l'Appaltatore deve entro 24 ore comunicare il nominativo del sostituto o del soggetto temporaneamente incaricato.

Il referente unico deve assicurare lo svolgimento delle attività in modo conforme alla disciplina contrattuale, nel rispetto delle tempistiche previste, e dell'attività di coordinamento, in modo tale da assicurare, fra l'altro, l'integrazione delle prestazioni specialistiche (*persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi dell'art. 24 comma 5 secondo periodo del Dlgs. 50/2016*), con piena facoltà di gestire le eventuali criticità, problematiche organizzative e varianti al servizio.

Il referente unico deve essere in possesso delle competenze e dei titoli professionali necessari per lo svolgimento delle prestazioni sopraindicate.

Tutte le contestazioni relative all'esecuzione sono comunicate al Referente del contratto. L'Appaltatore deve comunicare alla Stazione Appaltante e al Committente i recapiti telefonici, di tipo fisso e mobile, di posta elettronica, etc. del Referente contrattuale.

5.2 Responsabile Unico del Procedimento

Il Referente unico contrattuale della Stazione Appaltante deve identificarsi nel Responsabile del Procedimento (RUP).

Il Referente unico contrattuale dell'appaltatore ha l'obbligo di fare riferimento al RUP della Stazione Appaltante, per tutte le questioni attinenti il contratto.

Articolo 6 Modalità di comunicazione

Tutte le comunicazioni fra le parti interessate, Committente e Appaltatore, devono avvenire prioritariamente a mezzo PEC.

In caso di impossibilità possono essere utilizzate altre forme di comunicazione aventi valore legale, fax o raccomandata A.R. La comunicazione a mezzo mail può essere effettuata a supporto degli strumenti sopra indicati.

Nell'oggetto della PEC o della comunicazione in altra forma deve essere sempre indicato il codice identificativo del contratto.

Le parti s'impegnano a comunicare all'atto della stipula del contratto tutti i recapiti funzionali alle comunicazioni e a comunicare tempestivamente tutte le successive variazioni.

Le parti restano responsabili di eventuali inadempimenti, disguidi o disfunzioni, derivanti dall'omissione degli obblighi di comunicazione.

Articolo 7 Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e/o collaboratori derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

L'assunzione e il trattamento economico del personale deve avvenire nel rispetto della normativa vigente e il rapporto di lavoro deve essere regolato dai contratti collettivi di categoria, nonché da quelli integrativi territoriali.

Gli oneri retributivi, previdenziali, assistenziali e assicurativi, nonché tutti gli adempimenti normativi, sono a carico dell'Appaltatore, senza che possa essere avanzata nei confronti del Committente alcuna rivendicazione da parte del personale dell'appaltatore.

L'Appaltatore s'impegna ad applicare i contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e per tutto il periodo di validità degli stessi fino alla conclusione delle procedure di rinnovo previste dalla contrattazione collettiva di settore.

L'Appaltatore è inoltre obbligato, nel caso di utilizzo di collaboratori a progetto, a garantire condizioni economiche congrue rispetto ai contratti collettivi e alle tabelle ministeriali di determinazione del costo del lavoro di riferimento.

Il Committente si riserva la facoltà di effettuare verifiche sulla regolarità dei rapporti di lavoro, anche agli effetti contributivi e assicurativi. L'appaltatore si impegna ad esibire la documentazione contabile e amministrativa necessaria per l'esecuzione dei controlli.

Articolo 8 Obblighi in materia di sicurezza

L'appaltatore s'impegna a ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, nonché prevenzione e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

L'appaltatore s'impegna in particolare a rispettare e fare rispettare al proprio personale le norme in materia di sicurezza, nonché ad osservare tutti gli adempimenti riguardanti l'applicazione del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni ed integrazioni, nonché della Legge 3 agosto 2007, n. 123 e della Legge regionale della Regione Liguria 13 agosto 2007, n. 30.

Articolo 9 Tutela della riservatezza

L'Appaltatore si impegna ad applicare integralmente le disposizioni di cui al REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati e al Documento programmatico sulla sicurezza del Committente.

Ai sensi del REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati, acquisiti durante lo svolgimento della gara d'appalto e l'esecuzione del relativo servizio, devono essere raccolti presso la Città Metropolitana di Genova e devono essere trattati esclusivamente per le finalità inerenti al suddetto procedimento.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare l'obbligo di riservatezza, a non diffondere, asportare, utilizzare per motivi non riconducibili all'esecuzione del contratto, al di fuori delle specifiche indicazioni del Committente, in alcun modo, i dati, le informazioni e le notizie a cui ha accesso nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

L'Appaltatore è tenuto ad adottare tutte le procedure e gli strumenti più idonei per proteggere e mantenere riservati i dati acquisiti, comunicati e/o trattati nell'esecuzione del contratto, ed ad osservare le specifiche istruzioni eventualmente ricevute dal Committente.

L'Appaltatore deve designare il responsabile del trattamento dei dati personali, ai sensi del REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati.

L'Appaltatore ed i suoi dipendenti o collaboratori sono vincolati dal segreto d'ufficio; pertanto, le notizie e le informazioni conosciute in dipendenza dell'esecuzione delle attività affidate non devono, in alcun modo e in qualsiasi forma, essere comunicate o divulgate a terzi, né utilizzate per fini diversi da quelli propri dell'esecuzione del contratto.

L'Appaltatore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri eventuali subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi degli obblighi di segretezza anzidetti.

È fatto obbligo al fornitore di rilasciare specifica dichiarazione o documenti di impegno a:

- (a) operare il trattamento dei dati personali acquisiti e gestiti dalla Città Metropolitana di Genova ai soli fini dell'espletamento dell'incarico ricevuto;
- (b) adempiere nella forma più ampia e completa agli obblighi previsti dal Codice per la protezione dei dati personali;
- (c) informare immediatamente la Città Metropolitana di Genova, quale titolare del trattamento, in caso di situazioni anomale o di emergenze.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la Città Metropolitana di Genova ha la facoltà di dichiarare risolto il presente contratto, fermo restando che il fornitore è tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivarne.

Il fornitore s'impegna a manlevare la Città Metropolitana di Genova da ogni responsabilità dovesse derivare dal trattamento dei dati, dipendente da fatto proprio, del proprio personale o dei propri collaboratori.

L'Appaltatore si impegna a relazionare su richiesta del Committente sullo stato del trattamento dei dati personali e sulle misure di sicurezza adottate e si obbliga ad allertare immediatamente il Responsabile del procedimento in caso di situazioni anomale o di emergenza.

Articolo 10 Proprietà del progetto

Fermo restando il diritto d'autore a tutela della proprietà intellettuale, il progetto resterà di proprietà piena ed assoluta della Città Metropolitana la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, darvi o meno esecuzione, ovvero introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, tutte quelle varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno riconosciute necessarie, senza che dall'Appaltatore possano essere sollevate eccezioni di sorta.

Articolo 11 Garanzie

Prima della stipulazione del contratto il soggetto aggiudicatario deve costituire la garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 comma 1 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

La cauzione deve avere validità fino all'approvazione del collaudo da parte della Città Metropolitana.

La garanzia può essere costituita nei modi previsti dall'articolo 93 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

La garanzia fideiussoria deve prevedere espressamente: la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta del Committente, l'estensione della garanzia a tutti gli accessori del debito principale, per l'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni, anche future, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1938 del codice civile.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico in ragione e a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, contestualmente all'emissione delle fatture emesse sui certificati di pagamento, fino alla concorrenza della soglia minima di garanzia prevista dalla normativa vigente, senza necessità di nulla osta del Committente e si effettua con la presentazione da parte dell'Appaltatore all'istituto garante del documento attestante lo stato di avanzamento dell'esecuzione. Il residuo 20 per cento è svincolato successivamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione e completamento delle prestazioni. In ogni caso il garante si deve ritenere liberato dall'obbligazione solo ed esclusivamente a seguito di espresso svincolo da parte del Committente. Tale obbligo deve risultare nel contratto di fideiussione.

Qualora l'ammontare delle garanzie prestate dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, l'appaltatore dovrà provvedere al reintegro entro il termine di 15 (quindici) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta della Stazione appaltante o del Committente.

L'inadempimento agli obblighi di costituzione e di reintegro della garanzia possono costituire motivo di risoluzione del contratto, fermo restando il risarcimento del danno e l'escussione delle cauzioni prestate in loro favore.

L'Appaltatore è tenuto inoltre a stipulare idonea assicurazione per responsabilità civile professionale, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 137/2012 e dell'art. 24 comma 4 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, per i danni derivanti al Committente dall'esercizio dell'attività professionale.

La garanzia deve essere prestata per un massimale non inferiore a €. 225.000,00.

Articolo 12 Procedimento di applicazione delle penali

Gli inadempimenti contrattuali che possono dare luogo all'applicazione delle penali sono contestati all'appaltatore in forma scritta, unitamente alla quantificazione delle penali applicabili.

L'Appaltatore ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, entro e non oltre 5 (cinque) giorni, naturali e consecutivi, dalla comunicazione della contestazione stessa.

In caso di mancato riscontro o qualora le controdeduzioni non pervengano nel termine indicato ovvero le giustificazioni, a giudizio del Responsabile del procedimento, non possano essere accolte, sono applicate le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento, se temporale.

Le penali sono portate in deduzione dell'importo corrispondente al primo pagamento utile effettuato successivamente al verificarsi dell'evento, mediante trattenuta di pari importo sulla successiva fattura oppure sulla cauzione definitiva, con l'obbligo di reintegrarla entro 15 (quindici) giorni dalla richiesta, ai sensi degli artt. 103 e 93, c. 7, D.lgs. 50/2016, pena l'eventuale risoluzione del contratto.

In ogni caso le penali temporali decorrono dall'inizio dell'inadempimento.

Le penali sono cumulabili. L'importo totale delle penali non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei corrispettivi contrattuali; superata tale misura il Committente può procedere alla risoluzione del contratto in danno all'appaltatore.

L'applicazione delle penali indicate non esclude l'ulteriore risarcimento dei danni che possono derivare al Committente dall'inadempimento dell'Appaltatore per effetto della ritardata o della mancata esecuzione del servizio, o per la ripetizione di indennizzi, risarcimenti, esecuzioni d'ufficio, esecuzioni affidate a terzi per rimediare agli errori o alle omissioni, interessi e more o altri oneri che il Committente debba sostenere per cause imputabili all'appaltatore

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso l'appaltatore dall'adempimento dell'obbligazione di cui si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della penale. Nessuna controversia può in alcun caso, per qualsivoglia motivo o fatto, determinare la sospensione neppure parziale o temporanea delle prestazioni.

Qualora l'appaltatore non provveda a rimuovere l'inadempimento, ciò può essere motivo di risoluzione del contratto.

Articolo 13 Termini contrattuali

13.1 Termini e cronoprogramma attività progettuale

I servizi relativi alle progettazioni dovranno essere svolti e consegnati nelle forme di cui al Capitolato Speciale d'oneri, nel rispetto delle seguenti fasi e tempistica:

Valutazione di vulnerabilità e Progettazione di Fattibilità Tecnico- Economica		
<i>Fase</i>	<i>descrizione attività</i>	<i>termine di consegna Affidatario</i>
Fase 0	Redazione del Cronoprogramma dettagliato di tutte le attività da svolgere per la realizzazione dell'incarico	10 giorni , naturali e consecutivi, dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 1	Esecuzione delle indagini	45 giorni , naturali e consecutivi dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 2	Consegna della valutazione di vulnerabilità e rischio sismico	60 giorni , naturali e consecutivi dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 3	Consegna intermedia della bozza del Progetto di fattibilità tecnica ed economica contenente i principi della progettazione antisismica e antincendio, fermo restando la preventiva consegna della documentazione necessaria allo sviluppo del progetto.	75 giorni , naturali e consecutivi, dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 4	Verifica della bozza del Progetto di fattibilità tecnica ed economica Il Responsabile del Procedimento, in contraddittorio con i progettisti, entro 10 giorni dal ricevimento delle documentazioni ed elaborazioni progettuali di cui sopra, procederà ad una prima verifica della documentazione presentata ed all'invio di un verbale di Verifica con le opportune osservazioni, valutazioni, richieste di modifiche od integrazioni. Nel corso della verifica la Città Metropolitana si riserva la facoltà di richiedere modifiche ed integrazioni al progetto presentato, concordando con l'Appaltatore i tempi e i modi per l'adempimento	
Fase 5	rimodulazione e redazione finale del Progetto di fattibilità tecnica ed economica	30 giorni , naturali e consecutivi dall'invio del verbale di verifica.
Fase 6	Verifica validazione e approvazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica rimodulato Il Responsabile del Procedimento, in contraddittorio con i progettisti, procederà alla 2° e definitiva verifica di accertamento della conformità del progetto di fattibilità alle norme vigenti, le cui risultanze saranno contenute in un Verbale di Validazione, ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. 50/2016	

Qualora il progetto redatto dall'Appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'affidatario.

Qualora non sia possibile procedere alla validazione necessaria all'approvazione del progetto per carenze derivanti da errori, omissioni e negligenze dell'Appaltatore il progetto si considera non consegnato con conseguente applicazione delle penali previste contrattualmente, salvo il diritto di risolvere il contratto.

Nel caso di ritardo nella consegna del progetto si applicano le penali previste contrattualmente, salvo il diritto di risolvere il contratto.

A conclusione di ciascuna fase la Città Metropolitana ha facoltà di recedere unilateralmente dal contratto, in base quanto previsto dall'articolo 17, con esclusione di qualsivoglia maggiorazione per affidamento parziale.

Articolo 14 Variazioni, interruzioni, ordini informali

L'Appaltatore è responsabile del rispetto dei termini per l'espletamento dell'incarico e della conformità di quanto eseguito a quanto previsto.

Nessuna sospensione delle prestazioni, modifiche o varianti, sospensioni o interruzioni o altra modifica, ancorché ordinata o pretesa come ordinata dagli uffici, dal responsabile del procedimento, dagli amministratori o da qualunque altro soggetto, anche appartenente al Committente e anche se formalmente competente all'ordine, può essere eseguita o presa in considerazione se non risulti da atto scritto e firmato dall'autorità emanante; in difetto del predetto atto scritto qualsiasi responsabilità, danno, ritardo o altro pregiudizio che derivi al lavoro, compresa l'applicazione delle penali previste dal presente contratto, sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore risponde altresì dei maggiori oneri riconoscibili a qualunque soggetto, a titolo risarcitorio o non risarcitorio, in seguito alle variazioni, sospensioni o altri atti o comportamenti non autorizzati, anche fuori dai casi di cui al comma precedente.

In ogni caso qualunque sospensione delle prestazioni, per qualunque causa, anche di forza maggiore, nonché qualunque evento di cui ai commi precedenti, deve essere comunicato tempestivamente per iscritto al Committente.

Ai fini del presente contratto i rapporti tra l'Appaltatore e il Committente avvengono per il tramite del responsabile del procedimento di quest'ultimo.

Articolo 15 Estensione contrattuale

L'Appaltatore non può apportare modifiche o varianti all'esecuzione delle prestazioni, senza l'espressa autorizzazione del RUP, ancorché previste dai documenti di gara.

L'Appaltatore s'impegna ad accettare le modifiche e le varianti richieste dal RUP entro i limiti e con le modalità disciplinate dall'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il Committente si riserva la facoltà di prevedere un aumento o una diminuzione delle prestazioni conformemente a quanto previsto al comma 12 dell'art. 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il Committente si riserva la facoltà di chiedere all'Appaltatore una variazione in aumento o in diminuzione delle prestazioni contrattuali fino alla concorrenza di un quinto del prezzo complessivo previsto dal contratto che l'Appaltatore è tenuto ad eseguire, previa sottoscrizione di un atto di sottomissione agli stessi prezzi patti e condizioni del contratto originario, senza diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni.

Articolo 16 Recesso per giusta causa

Costituiscono motivo di recesso unilaterale tutti i casi in cui sopravvenga la perdita dei requisiti di carattere generale da parte del Fornitore o intervenga nei suoi riguardi una delle cause di esclusione dalla

partecipazione alle gare o di divieto, incompatibilità e decadenza nei rapporti contrattuali con la pubblica amministrazione.

La Stazione Appaltante recede dal contratto qualora intervengano le seguenti situazioni:

- 1) il Fornitore si sia trovato al momento dell'aggiudicazione in una delle situazioni di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 dell'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
- 2) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai Trattati dell'Unione Europea.
- 3) sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci (solo nel caso la stessa sia richiesta dal disciplinare di gara);
- 4) sia accertata a carico dell'Appaltatore l'esistenza delle situazioni di cui al combinato disposto dei commi 2 e 3 dell'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, anche a seguito dei controlli eseguiti in attuazione della Convenzione stipulata dalla Città Metropolitana di Genova con la Prefettura di Genova;
- 5) sia intervenuta in corso di contratto una condanna definitiva per i reati di cui all'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, a carico dei soggetti indicati al comma 3 dello stesso articolo o comunque rilevanti ai sensi e per gli effetti della normativa vigente.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di recedere dal contratto in tutti i casi in cui, successivamente alla stipula del contratto, intervengano altre situazioni di incapacità a contrarre con la pubblica amministrazione, motivi di esclusione dalle gare o di perdita dei requisiti contrattuali generali previsti dalla legislazione vigente, ovvero emergano situazioni, fatti o comportamenti del Fornitore, tali da deteriorare il rapporto di fiducia e che possano compromettere una corretta prosecuzione del rapporto contrattuale, quali in particolare comportamenti reticenti o omissivi o l'impiego nell'esecuzione di personale che nei tre anni precedenti abbia avuto un rapporto di lavoro con i Committenti, esercitando presso gli stessi poteri autoritativi o negoziali.

Le cause di recesso sopra indicate rilevano anche nel caso in cui il Fornitore sia un raggruppamento temporaneo d'impresa o sia costituito in altra forma associativa assimilata, salvo che non ricorrano le condizioni di cui ai commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Nei casi sopra indicati la Stazione Appaltante comunica al Fornitore la volontà di recedere, descrivendo precisamente i fatti e le motivazioni a supporto della decisione e assegnando un termine non inferiore a 20 (venti) giorni, naturali e consecutivi, per consentire allo stesso di formulare eventuali controdeduzioni, osservazioni e/o produrre documentazione a proprio favore.

Qualora le giustificazioni e gli elementi prodotti dal Fornitore non siano ritenuti accoglibili e adeguati, la Stazione Appaltante adotta i conseguenti provvedimenti e ne dà comunicazione all'Appaltatore.

I Committenti sono tenuti a segnalare alla Stazione Appaltante qualsiasi situazione rilevante di cui venissero a conoscenza per le valutazioni in merito.

Articolo 17 Recesso unilaterale

La Stazione Appaltante esercita la facoltà di recesso dal contratto prevista dall'articolo 109 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 18 Diffida ad adempiere

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 1453 del codice civile, la Stazione Appaltante si riserva ampia facoltà di risolvere in qualsiasi momento il contratto qualora l'Appaltatore si rendesse inadempiente agli obblighi stabiliti dallo stesso.

In tutti i casi di inadempimento, totale o parziale, degli obblighi contrattuali o di carenze prestazionali tali da compromettere la funzionalità del servizio, la Stazione Appaltante indipendentemente dall'applicazione delle penali, contesta formalmente, gli inadempimenti rilevati, assegnando un termine di 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dal ricevimento della contestazione, per adempiere secondo le modalità contrattuali.

Il termine può essere abbreviato qualora le circostanze e la natura dell'inadempimento lo richiedano al fine di evitare ulteriori danni.

Qualora il Fornitore, entro il termine assegnato, non ottemperi, non dia riscontro ovvero le giustificazioni presentate non possano essere accolte, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto.

Nel termine sopraindicato il Fornitore può fornire giustificazioni all'inadempimento che saranno valutate dalla Stazione Appaltante ai fini dell'esercizio della facoltà di risoluzione.

Qualsiasi controversia o rivendicazione non può costituire giustificato motivo per la sospensione o riduzione dell'esecuzione del servizio da parte del Fornitore.

Articolo 19 Clausole risolutive

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso, in tutti i casi espressamente previsti dal contratto stesso, dalle Condizioni Generali e dal Capitolato speciale d'onere nei seguenti casi:

- a) qualora l'importo delle penali applicate raggiunga il 10% del valore del contratto;
- b) in caso di cessione del contratto
- c) il mancato utilizzo delle risorse umane e strumentali che in base al contratto di avvalimento dovrebbero essere messe a disposizione dell'Appaltatore dall'impresa ausiliaria o l'utilizzo difforme dalle modalità e dai limiti derivanti dal contratto di avvalimento (articolo 89, comma 9, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50);
- d) il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (art. 3, comma 9-bis, della Legge 13 agosto 2010, n. 136);
- e) la riduzione e il rallentamento del servizio, la sospensione, l'interruzione e l'abbandono delle prestazioni senza motivata ragione e/o autorizzazione della Stazione Appaltante;
- f) la violazione degli obblighi di riservatezza come disciplinati dal contratto e/o previsti dalla normativa vigente, europea e nazionale;
- g) l'impiego irregolare di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria (lavoro nero) e la violazione di obblighi in materia di lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali;
- h) la violazione della normativa vigente in materia di subappalto, con particolare riferimento alle ipotesi di subappalto non autorizzato e di subappalto eccedente le prestazioni e i limiti consentiti;
- i) la violazione degli obblighi in materia ambientale e sociale stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali;
- j) un accertato danno alle persone, lavoratori o terzi, conseguente a violazione delle norme in materia di sicurezza, ovvero da comportamenti dolosi e colposi nell'esecuzione delle prestazioni;
- k) l'interruzione, la sospensione o la riduzione delle garanzie e delle coperture assicurative richieste dal contratto;
- l) l'illecito professionale consistente nel tentativo di influenzare a proprio vantaggio la valutazione della stazione appaltante e dei committenti sulla corretta esecuzione del contratto ovvero fornire informazioni, dati e documenti falsi o fuorvianti, anche per negligenza, suscettibili di influenzare il controllo e la verifica delle prestazioni;
- m) l'Appaltatore non abbia osservato gli obblighi di comunicazione alla Prefettura relativamente ad ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità, nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza, avanzata, prima della gara;
- n) l'Appaltatore abbia mancato di ottemperare a quanto richiesto a seguito di una diffida ad adempiere.

Nei suddetti casi il contratto è risolto con effetto immediato a seguito della dichiarazione di volersi avvalere della risoluzione.

Qualsiasi controversia o rivendicazione non può costituire giustificato motivo per la sospensione o riduzione dell'esecuzione del servizio da parte del Fornitore.

Il mancato esercizio del diritto potestativo di risoluzione attraverso la clausola risolutiva, non comporta, in alcun modo, la rinuncia a nessuna delle possibili pretese di risarcimento, né a richiedere l'adempimento tramite diffida in qualunque caso di inadempimento di non scarsa rilevanza avuto riguardo all'interesse del Committente (art. 1455 del codice civile).

Articolo 20 Altri casi di risoluzione

La Stazione Appaltante si riserva inoltre di risolvere il contratto per quanto di competenza nei seguenti casi:

- a) il contratto abbia subito una modifica tale da esorbitare le limitazioni imposte dall'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e i meccanismi di adeguamento previsti dallo stesso;
- b) il valore delle prestazioni abbia superato le soglie e i limiti indicati nell'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e comunque previsti dal contratto.

Nei suddetti casi il contratto è risolto con effetto immediato a seguito della dichiarazione di volersi avvalere della risoluzione.

Articolo 21 Effetti della risoluzione e del recesso

Le incombenze successive alla risoluzione e all'esercizio del diritto di recesso sono regolate, rispettivamente, dall'art. 108, comma 5 e seguenti, e dall'art. 109, comma 3 e seguenti, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il recesso per giusta causa e la risoluzione per inadempimento comportano l'escussione della cauzione definitiva, fermo restando, sia nel caso di adempimento tardivo che nel caso di inadempimento in seguito a diffida ad adempiere, il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento del maggior danno subito, da identificarsi a titolo esemplificativo ma non esaustivo nelle spese conseguenti all'esecuzione in danno e negli oneri per l'indizione di nuova gara.

Qualora l'importo della garanzia definitiva non risultasse capiente rispetto alla richiesta risarcitoria, la Stazione Appaltante potrà rivalersi su quanto a qualsiasi titolo risultasse dovuto al Fornitore fino a regolazione di ogni pendenza.

Il recesso per giusta causa e la risoluzione per inadempimento determinano l'esclusione del Fornitore da successive procedure di affidamento indette dalla Stazione Appaltante, a prescindere dagli obblighi di comunicazione all'Autorità Nazionale Anticorruzione, ai fini dell'iscrizione del casellario informatico.

Il periodo di esclusione previsto dalla normativa vigente decorre dalla data in cui la risoluzione è intervenuta, fatta salva l'instaurazione di eventuali procedimenti giudiziari.

Articolo 22 Subappalto

L'affidamento in subappalto o a cottimo è sottoposto alle condizioni indicate all'art. 105 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., ad eccezione dei limiti stabiliti ai commi 2 e 14 che, a seguito delle sentenze della Corte di Giustizia Europea C-63/18 del 26/09/2019 e C-402/18 del 27/11/2019, non trovano applicazione.

Il subappalto può essere richiesto al Committente nell'esecuzione del contratto sempreché l'Appaltatore abbia dichiarato in sede di offerta di volersi avvalere tale facoltà.

22.1 Autorizzazione al subappalto

Per quanto concerne le attività subappaltabili, si rileva che l'appaltatore, in qualità di affidatario di Servizi di Architettura ed Ingegneria, può ricorrere al subappalto per quanto riguarda le attività sotto elencate, incluse nell'affidamento del servizio in oggetto (vedi Allegati A, B, C):

- Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica
- Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini

essendo queste riconducibili alle categorie di attività di cui alla Legge europea 23 dicembre 2021 n. 238 Art. 10 comma 1 (indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni).

La richiesta di subappalto è indirizzata al Committente, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 105 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nella fase di attivazione del contratto o successivamente.

L'appaltatore deposita il contratto di subappalto presso il Committente almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto l'appaltatore trasmette, altresì, la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

I subappaltatori devono essere in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente per la stipula dei contratti pubblici e per l'esecuzione delle prestazioni.

La Stazione Appaltante procede alla verifica del possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in funzione delle prestazioni subappaltate e dei requisiti di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016;

Il Committente acquisisce e verifica la documentazione di cui all'articolo 105, comma 9, terzo periodo, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni.

Le verifiche di cui sopra, da parte della Stazione Appaltante relativamente alla capienza e del Committente relativamente alla sussistenza dei requisiti generali del subappaltatore, devono concludersi entro trenta giorni dal deposito della documentazione relativa al subappalto richiesti, salvo motivata necessità di proroga, che deve essere comunicata all'appaltatore e alla Stazione appaltante o al Committente, a seconda dei casi.

L'Appaltatore ha facoltà di sostituire i subappaltatori nel caso la verifica abbia dimostrato la sussistenza di motivi di esclusione o di impedimento del subappalto.

L'appaltatore deve praticare per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'appaltatore corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

L'esecuzione delle attività subappaltate non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

22.2 Gestione del subappalto

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi e agli oneri dell'appaltatore, il quale rimane l'unico e il solo responsabile, nei confronti della Stazione Appaltante, per quanto di rispettiva competenza, della perfetta esecuzione del contratto anche per la parte subappaltata.

L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Qualora l'importo dovuto per le prestazioni eseguite in subappalto debba essere corrisposto direttamente al subappaltatore, in caso di inadempimento o ritardo rispetto agli obblighi contributivi e retributivi del subappaltatore nei confronti del proprio personale si applicano le disposizioni previste per i pagamenti all'appaltatore.

22.3 Sub-contratti

I sub-contratti e i cottimi che non hanno natura di subappalto e/o non concorrono al limite del subappalto devono essere comunicati con le stesse modalità previste per il sub-appalto.

Per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto l'Appaltatore deve comunicare preventivamente al Committente, ai sensi dell'art. 105, comma 2 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni:

- 1) il nome del subcontraente;
- 2) l'importo del sub-contratto;
- 3) l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

L'Appaltatore s'impegna a fare esplicito divieto ai suoi subappaltatori di cedere a terzi anche quote minime del contratto di subappalto, e rimane comunque responsabile a tutti gli effetti del rispetto di questo divieto nei confronti della Stazione appaltante.

Tale cessione, qualora si verificasse, sarebbe comunque inefficace nei confronti della Stazione appaltante.

È fatto divieto all'Appaltatore e al subappaltatore di cedere, in tutto o in parte, crediti derivanti dall'affidamento del servizio senza la formale adesione della Stazione appaltante.

Articolo 23 Cessione del contratto

Non è ammessa la cessione del contratto.

Articolo 24 Clausole di legalità

L'Appaltatore si impegna a riferire tempestivamente alla Prefettura ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, offerta di protezione, nonché ogni illecita interferenza avanzata prima della gara ovvero nel corso dell'esecuzione del servizio nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nell'esecuzione contrattuale, e di cui lo stesso venga a conoscenza. L'omissione di tale adempimento consente all'Amministrazione di chiedere la risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, si obbliga, nell'esecuzione dell'appalto a rispettare e far rispettare dai propri dipendenti, collaboratori e subcontraenti il "Codice di comportamento" dei dipendenti pubblici adottato con D.P.R. n. 62/2013, nonché il "Codice di comportamento dei dipendenti di Città Metropolitana di Genova", approvato con deliberazione del Sindaco metropolitano n. 1 del 13 gennaio 2022, pubblicato sul sito SUA, di cui dichiara di aver preso visione. La violazione degli obblighi di comportamento comporta per l'Amministrazione la facoltà di risolvere il contratto, qualora, in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave.

Articolo 25 Norme di rinvio

Per quanto non espressamente disciplinato dai documenti contrattuali di cui all'art. 1, si fa rinvio alla normativa vigente in materia contrattuale, con particolare riferimento alle seguenti disposizioni:

- A) Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni;
- B) Decreto Ministeriale marzo 2018, n. 49;
- C) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207
- D) Linee Guida Anac attuative del Codice;
- E) Decreto del Presidente della Repubblica del 6 giugno 2001, n. 380;
- F) Codice Civile.

Articolo 26 Spese contrattuali

Sono a carico del soggetto aggiudicatario tutte le spese di stipulazione e scritturazione del contratto, nonché qualsiasi atto inerente e conseguente la stipula del contratto stesso. Per quanto riguarda l'I.V.A. si fa espresso rinvio alle disposizioni di legge in materia.

Articolo 27 Foro competente

E' vietato il ricorso alla clausola compromissoria. Per tutte le controversie che dovessero insorgere nel corso dell'esecuzione contrattuale è competente il Foro di Genova

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Scuole e Governance

Servizio Edilizia

Oggetto :	SER.23.01 Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Redazione	Responsabile del Procedimento
Ing. Camilletti Daniela	Ing. Camilletti Daniela

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

STAZIONE APPALTANTE	<i>Città Metropolitana di Genova Ufficio Centrale Acquisti</i>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	<i>Il Responsabile Unico del procedimento è l'Ing. Daniela Camilletti</i>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE	<i>Città Metropolitana di Genova</i>
---------------------------------------	--------------------------------------

DEFINIZIONI	
Città Metropolitana	<i>La Città Metropolitana di Genova,</i>
Stazione Appaltante/Committente.....	<i>La Città Metropolitana di Genova</i>
Concorrente	<i>Il soggetto ammesso a partecipare alla gara</i>
Soggetto aggiudicatario	<i>Il soggetto che ha presentato la migliore offerta in base ai criteri di aggiudicazione e che è stato formalmente dichiarato aggiudicatario</i>
Appaltatore.....	<i>Il soggetto aggiudicatario, in forma singola, associata o consorziata, che stipula il contratto</i>
Disciplinare di gara	<i>L'insieme della documentazione di gara e contrattuale: bando, norme di partecipazione, condizioni generali, capitolato speciale d'oneri,</i>
Documentazione contrattuale	<i>Condizioni generali, capitolato speciale d'oneri, offerta aggiudicataria</i>
Referente contrattuale	<i>Il soggetto indicato dal soggetto aggiudicatario quale referente unico nei riguardi della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali</i>

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

SOMMARIO

Articolo 1	Finalità e oggetto del contratto	4
Articolo 2	Documentazione di riferimento	4
Articolo 3	Indagini preliminari	5
Articolo 4	Valutazione vulnerabilità e rischio sismico vori	6
Articolo 5	Progettazione di fattibilità tecnica ed economica	12
Articolo 6	Documentazione progettuale contrattuale	13
Articolo 7	Indicazioni per lo sviluppo della Progettazione	13
Articolo 8	Criteri Minimi Ambientali	13
Articolo 9	Penali	13

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

Articolo 1 Finalità e oggetto del contratto

L'oggetto del contratto consiste nell'esecuzione delle prestazioni relative al **Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75).**

Le prestazioni da eseguirsi consistono nelle seguenti attività:

- (1) **Indagini preliminari**, ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016, propedeutiche alle prestazioni di cui ai punti 2) e 3);
- (2) **Valutazione vulnerabilità e rischio sismico**, ai fini dell'individuazione di interventi di adeguamento sismico dell'edificio, secondo la normativa vigente.
- (3) **Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progetto preliminare)**, in conformità a quanto previsto ai sensi dell'art.23 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016 , **di interventi adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio scolastico**, ed in particolare, per quanto applicabile, ai sensi e con i contenuti prescritti dagli articoli 17÷23 del D.P.R. 207/2010 e dal presente Capitolato Speciale d'Oneri.

Le prestazioni devono essere rese nell'osservanza delle vigenti norme comunitarie, nazionali, regionali e locali, anche se non espressamente di seguito indicate, con particolare riferimento a:

- (1) D.Lgs. n.50/2016, cd. "*Codice dei Contratti*";
- (2) Linee Guida Anac attuative del Codice
- (3) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207
- (4) D.P.R. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi";
- (5) D.M. 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
- (6) D.Lgs. n. 81/2008 e suoi allegati;

con l'obbligo di adeguamento ad eventuali nuove normative e regolamenti che insorgessero durante lo svolgimento dell'incarico, nonché ai criteri e alle procedure impartite dal responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 23, comma 4, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Inoltre, nella redazione del progetto dovranno essere osservate tutte le norme tecniche prescritte da decreti e circolari, specificatamente in materia di progettazione per opere pubbliche.

Articolo 2 Documentazione di riferimento

L'Appaltatore deve sviluppare ed eseguire l'incarico utilizzando come base di riferimento i dati e le informazioni messe a disposizione dalla Città Metropolitana riferite a:

- le modalità di accesso a S.I.G.E. (Sistema informativo di gestione edilizia della Città Metropolitana di Genova) per prendere visione delle anagrafiche tecniche e documentali degli edifici;
- la documentazione tecnica a disposizione dell'Amministrazione, fornita come allegati al DIP e suddivisa in cartelle:
 - Allegato 1: Fascicolo del Fabbricato contenente in forma sintetica i dati generali

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

dell'edificio;

- Allegati 2 e 3: Documentazione progettuale antincendio_(contenente copia elaborati dei progetti antincendio, pareri approvazione, ...)
- Allegato 4: progetto strutturale (relazione tecnica ed elaborati)

Articolo 3 Indagini preliminari

Ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016, sono previste attività di indagine propedeutiche e necessarie per il compiuto svolgimento delle prestazioni relative alla valutazione di vulnerabilità sismica ed alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, sismica, antincendio e di messa in sicurezza edile.

Al momento dell'avvio del contratto l'affidatario dovrà predisporre un Piano delle Indagini, comprendente le attività da svolgere. Tali attività dovranno essere nel numero e tipologia necessarie e sufficienti per il raggiungimento del Livello di Conoscenza LC2 previsto dalle Norme Tecniche e per la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Si riassumono di seguito a titolo indicativo e non esaustivo le attività da svolgere:

Attività previste

Caratterizzazione geotecnica:

- sondaggi;
- prove in sito tradizionali (es. CPT; SPT; DMT; ecc.);
- installazione di piezometri e misura delle pressioni interstiziali;
- prove geofisiche in sito (es. down hole; cross hole; cono sismico; SDMT; SASW-MASW, ecc.)
- prove geotecniche di laboratorio (es. edometriche, triassiali, ecc.)

Rilievi, indagini, prove sui materiali

- indagini preliminari
- analisi storico-critica
- rilievo geometrico strutturale
- rilievo impianti
- rilievo elementi non strutturali
- indagini sperimentali per caratterizzazione meccanica dei materiali e per la determinazione della resistenza al fuoco R/EI delle strutture portanti e/o di separazione verticali e/o orizzontali con riferimento al D.M. 16.2.2007 con metodo tabellare
- prove non distruttive (es. prove pacometriche, prove soniche, prove pullout, prove di penetrazione, prove termografiche, prove con radar, ecc.)
- prove di carico
- prove distruttive (es. carotaggi e prove di compressione monoassiale, prove di carbonatazione,
- prove con martinetti piatti, endoscopie, ecc.)
- prove per la determinazione e certificazione della reazione al fuoco di materiali di rivestimento orizzontali e/o verticali presso laboratori certificati

Si precisa che le prove sui materiali dovranno essere svolte da laboratori di cui al punto 11.1 delle NTC vigenti (laboratori di prova notificati ai sensi del Capo VII del Regolamento UE 305/2011; laboratori di cui all'art. 59 del DPR 380/2001; altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, previo nulla osta del Servizio Tecnico Centrale).

Il corrispettivo per le indagini preliminari di cui sopra e per le prestazioni professionali (relazioni, planimetrie ed elaborati grafici dello Stato di fatto, Relazione geotecnica dello Stato di fatto, relazione sismica e sulle strutture dello Stato di fatto, relazione geologica, ...) svolte al fine di valutare lo stato di fatto dell'edificio oggetto di intervento è da intendersi compreso nella cifra indicata alla voce "Verifiche

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

tecniche e Indagini per valutazione di vulnerabilità sismica” di cui all’Allegato A – Prospetto importi di gara.

L'incarico comprende anche le attività di carattere edile relative all'assistenza muraria correlata all'attività "Verifiche tecniche e indagini per la valutazione di vulnerabilità sismica" (ad esempio: portare a vista gli elementi strutturali localmente ed il relativo ripristino, esecuzione di carotaggi, prelievi, saggi e relativi ripristini, ecc.).

Si precisa che qualunque attività di questo tipo, necessaria per l'esecuzione delle indagini ritenute necessarie a discrezione del progettista, deve ritenersi compresa nella cifra indicata nella voce dell'Allegato A – Prospetto importi di gara "Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini".

Articolo 4 Valutazione vulnerabilità e rischio sismico vori

L'incarico prevede l'espletamento delle seguenti prestazioni, articolate secondo due fasi temporali successive e conseguenti:

1.1 - Redazione di "Relazione metodologica" - contenente l'individuazione dell'organismo strutturale e le fasi attuative delle verifiche tecniche e di sicurezza statica e sismica, comprendendo in particolare:

- a) la relazione descrittiva dei livelli di acquisizione dei dati e di verifica per il livello di conoscenza della struttura oggetto di indagine LC2, delle modalità e dei documenti disponibili o da acquisire per l'esecuzione del rilievo della geometria strutturale e dei dettagli costruttivi;
- b) l'ipotesi preliminare dell'indicazione e della definizione delle campagne di indagini diagnostiche (in numero e quantità) necessarie per accertare le caratteristiche di resistenza dei materiali esistenti e le caratteristiche meccaniche/stratigrafiche dei terreni di fondazione;
- c) le modellazioni numeriche, la tipologia di analisi strutturale e le procedure che si intendono adottare per la definizione dei livelli di sicurezza, nonché la modalità di definizione dei valori di accelerazione al suolo corrispondenti al raggiungimento nella struttura degli stati limite, definiti dalle norme tecniche vigenti, ("capacità") e dei loro rapporti con le accelerazioni al suolo attese ("domanda"). La definizione della domanda sismica terrà conto della Classe d'uso dell'edificio (adibito a destinazione scolastica).

La "relazione metodologica" dovrà inoltre evidenziare, laddove necessari e/o opportuni, l'esigenza di rilievi, di saggi e di indagini geologiche che dovranno essere svolti.

Dovranno essere descritte, anche in senso temporale, le procedure e le modalità qualitative e quantitative che si intendono adottare per la valutazione della sicurezza strutturale.

Nella "relazione metodologica" verrà indicato il Livello previsto per l'esecuzione delle verifiche (ai sensi del D.C.D.C.P. 21/10/03) conseguente al Livello di Conoscenza LC2 per l'edificio.

Le attività indispensabili che dovranno essere svolte dall'Affidatario prima della redazione della "relazione metodologica" sono:

- esame della documentazione disponibile;
- sopralluoghi volti alla conoscenza della struttura;
- individuazione della tipologia strutturale;
- individuazione delle vulnerabilità non quantificabili numericamente.

2.2 - Attuazione delle verifiche tecniche di sicurezza sismica e redazione del documento di valutazione dei livelli di rischio

In conformità alle previsioni procedurali ed alla tempistica individuata nella "relazione metodologica", la fase attuativa delle verifiche tecniche di sicurezza sismica da effettuare, previo accordo con il Committente, dovrà essere articolata sostanzialmente nelle seguenti fasi:

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

2.2.1. - Fase I - Rilievo geometrico strutturale:

esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica, definizione dati dimensionali e schema plano-altimetrico, caratterizzazione geomorfologica del sito, rilievo del quadro fessurativo e/o di degrado, rilievo materico e dei particolari costruttivi, descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili; il tutto corredato di specifica documentazione fotografica. Questa fase ha anche lo scopo di individuare i corpi o "unità strutturali" all'interno dell'edificio.

2.2.2. - Fase II - Definizione delle indagini specialistiche e delle verifiche numeriche:

sulla scorta delle valutazioni conseguenti alle attività svolte verranno definite le indagini specialistiche, secondo un Piano delle indagini redatto dall'Affidatario, tali da permettere di conseguire il Livello di Conoscenza LC2 sull'edificio (secondo norme tecniche vigenti); prima e dopo la definizione delle predette indagini specialistiche dovranno essere effettuate una serie di lavorazioni (analisi strutturali e modellazioni numeriche) per indagare e quantificare il rischio sismico della struttura.

2.2.3 - Fase III - Sintesi dei risultati:

le risultanze della fase attuativa delle verifiche di sicurezza sismica dovranno essere compendiate in apposito "capitolo consuntivo" della relazione.

Detta sintesi dovrà contenere:

- le caratteristiche strutturali e tipologiche dell'edificio, con indicazione delle modifiche più significative apportate nel tempo;
- l'elenco delle prove distruttive e non distruttive effettuate, con i risultati ed il nome dei laboratori;
- le tavole contenenti la localizzazione delle prove; le procedure di calcolo utilizzate per la modellazione dei corpi strutturali;
- l'interpretazione dei risultati forniti dai modelli numerici;
- l'indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte, sulla base delle analisi numeriche e qualitative;
- la compilazione della "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico" predisposta dal Dipartimento Della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (cosiddetta "scheda di Livello 1 e 2");
- l'esplicitazione dell'Indicatore di Rischio Sismico, che dovrà essere calcolato per i 4 stati limite previsti dalle NTC 2018 (Stati limite di esercizio: SLO, SLD e Stati limite ultimi: SLV, SLC); tale indicatore dovrà essere calcolato come previsto dalle NTC 2018, (ζe), ed in particolare come rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione sul medesimo suolo e con le medesime caratteristiche, valutato tramite l'accelerazione al suolo ($ag \cdot S$);
- l'indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari;

il tutto in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti di riferimento.

Quale ulteriore riferimento per l'attuazione delle verifiche e la predisposizione degli elaborati grafici e delle relazioni descrittive, si riportano di seguito un indice degli argomenti con la specifica delle singole voci:

- INTRODUZIONE

Contiene un inquadramento generale dell'immobile: descrizione delle funzioni svolte, qualificazione tipologica dei sistemi resistenti, etc.

- NORME DI RIFERIMENTO

In questa sezione viene definito il quadro normativo di riferimento, sia amministrativo che tecnico. Vengono dichiarate sia le norme che i documenti tecnici applicativi a cui si farà riferimento nei punti successivi esplicitando, nel caso siano impiegati più documenti, gli aspetti riferiti a ciascuno di essi (es. azione sismica assunta secondo le NTC, parametri meccanici delle murature secondo le indicazioni delle "Circolari", rotazione ultima delle sezioni in c.a. secondo FEMA, interpretazione delle

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

prove sulle murature secondo EC6, etc.). Nel caso sia presente vincolo culturale, andranno considerate anche le indicazioni delle Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011 "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008" (pubblicata nella G.U. n. 47 del 26/02/2011 - suppl. ord. n. 54) e/o eventuali documentazioni correlate.

- RILIEVO GEOMETRICO-STRUTTURALE

1. *Esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica*

In questo paragrafo viene indicata la documentazione reperita e vengono esplicitate le informazioni desunte da ciascuno dei documenti esaminati. Viene ricostruita, per quanto possibile, l'evoluzione storica dell'edificio/aggregato (possibilmente anche mediante adeguata schematizzazione grafica) e gli interventi strutturali subiti. Viene altresì allegata, per quanto possibile, copia del materiale reperito (anche solo in formato digitale - foto, scansioni, etc.).

2. *Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici*

Viene anzitutto effettuato il rilievo geometrico dell'edificio/aggregato, ad un livello di dettaglio quantomeno sufficiente per una corretta rappresentazione degli elementi strutturalmente significativi (spessori dei muri, altezze e larghezze con una precisione adeguata, aperture, tramezzi ed altri elementi non strutturali che possono comunque incidere sulla determinazione dei carichi o interagire con gli elementi strutturali, spessori degli orizzontamenti, pendenze delle coperture, etc.).

Il rilievo geometrico deve essere restituito graficamente mediante piante, prospetti e sezioni in numero e con un livello di dettaglio sufficiente a rappresentare quanto sopra richiesto. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla rappresentazione (anche schematica) dei "fattori di vulnerabilità geometrica" (ad esempio: piani sfalsati, muri in falso, disassamenti, volte non contrastate ecc.).

Inoltre, dovrà essere presente:

- a) un inquadramento generale dell'edificio/aggregato (che ne consenta l'individuazione nel tessuto urbano ed il rapporto con gli immobili adiacenti);
- b) una adeguata descrizione (possibilmente mediante sintetica mappatura ai piani) delle destinazioni d'uso dei diversi locali;
- c) una esaustiva documentazione fotografica, sia di insieme che delle parti maggiormente significative (elementi caratteristici, fattori di vulnerabilità, lesioni, etc.), opportunamente referenziata.

3. *Caratteristiche geomorfologiche del sito*

Devono essere acquisite le informazioni relative alle caratteristiche del terreno, quantomeno nella misura necessaria alla definizione dell'azione sismica di riferimento (effetti stratigrafici, topografici, etc.) e alla valutazione della sicurezza delle strutture di fondazione, secondo NTC vigenti. Sarà necessario acquisire una Relazione Geologica redatta da un Geologo. I metodi per la definizione di dette caratteristiche (dalle valutazioni qualitative all'esame di documenti disponibili, fino alle specifiche prove in situ) possono variare significativamente, anche in funzione della presenza o meno di eventuali problematiche connesse alle fondazioni ed al terreno di sedime.

4. *Quadro fessurativo e/o di degrado*

Viene rilevato l'eventuale quadro fessurativo presente e, per quanto possibile, ricostruito quello pregresso e "nascosto" da interventi, volti o meno alla riparazione dei danni strutturali. Le informazioni saranno adeguatamente restituite negli elaborati grafici (specifici o utilizzando quelli di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici").

5. *Rilievo materico e dei particolari costruttivi*

Vengono effettuati i saggi necessari alla qualificazione tipologico-materica degli elementi resistenti (es. tipologia di muratura, relativa tessitura, qualità della malta e dei mattoni, presenza di "sacchi", stratigrafie ed orditure dei solai, etc.) e delle relative connessioni (es. organizzazione degli innesti murari, appoggi dei solai, etc.).

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

Le informazioni relative a questa fase dovranno essere restituite in opportuni elaborati grafici (piante, prospetti, sezioni e particolari costruttivi di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi piano altimetrici" o appositamente redatti), evidenziando le informazioni ottenute da indagini dirette e quelle estrapolate mediante interpretazione di queste.

Al termine di questa fase, deve essere possibile una ricostruzione completa ed adeguata di tutti i meccanismi resistenti presenti nella struttura (sia nei confronti dei carichi statici che di quelli sismici).

6. Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili

Viene fornita una descrizione della struttura rilevata (in sostanza, vengono commentati gli elaborati di cui al secondo capoverso del paragrafo precedente).

Vengono altresì evidenziate le sue possibili vulnerabilità, sia nei confronti dei carichi statici che sismici: in questa fase vengono descritte le vulnerabilità "non quantificabili", sia strutturali (faticenza di singoli elementi, collegamenti, ecc.) che non strutturali (infissi o vetrate non sicure, controsoffitti o elementi appesi mal collegati, camini, ecc.) e vengono individuati i meccanismi da investigare numericamente (carichi statici, meccanismi locali, meccanismi globali) al fine di esprimere un calibrato giudizio sulle corrispondenti vulnerabilità.

- **AZIONE SISMICA DI RIFERIMENTO**

Sulla base dei dati relativi alle destinazioni d'uso presenti, in questo caso scolastica, (vita nominale, classi d'uso, periodo di riferimento) ed alle caratteristiche geomorfologiche del sito (vds. sopra), viene definita l'azione sismica di riferimento per ciascuno degli stati limite considerati (in termini di forme spettrali e/o accelerogrammi da impiegare nelle analisi sismiche).

- **INDAGINI SPECIALISTICHE**

Eventuali indagini di laboratorio o specialistiche - ossia quelle che vanno oltre i semplici esami a vista o saggi manuali - dovranno essere adeguatamente giustificate e comunque eseguite solo dopo aver condotto valutazioni preliminari che ne definiscano chiaramente l'obiettivo e le modalità di esecuzione. Tali indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo (vds. Piano delle indagini). Si intende, quindi, che le operazioni in oggetto non possono che essere condotte via via che si procede alle valutazioni numeriche di cui al paragrafo successivo, procedendo spesso per iterazioni/approssimazioni successive.

In ogni caso, le indagini specialistiche condotte dovranno essere restituite:

- I) fornendo copia di tutta la documentazione prodotta dalle Ditte specializzate incaricate;
- II) ubicando chiaramente le prove condotte sugli elaborati grafici (appositamente predisposti o impiegando alcuni di quelli predisposti nei paragrafi precedenti);
- III) fornendo una chiara interpretazione delle stesse (indicando anche la letteratura/normativa di riferimento per l'interpretazione).

In caso di risultati ritenuti poco affidabili, gli stessi saranno comunque riportati, indicando la motivazione per la quale si ritengono tali e pertanto non presi in considerazione nelle analisi numeriche.

- **VERIFICHE NUMERICHE**

Per tutte le analisi di tipo numerico appresso descritte dovranno essere:

i. illustrate le ipotesi alla base della modellazione numerica, commentandone l'attendibilità; se necessario, si potrà far riferimento, di volta in volta, a schemi limite che considerino le condizioni estreme dei parametri più incerti (es: piano infinitamente rigido vs. diaframma inesistente; solaio in semplice appoggio vs. solaio incastrato o semiincastrato; etc.);

ii. chiaramente identificati (anche graficamente) gli schemi statici impiegati e, per verifiche di tipo locale, localizzati gli elementi/meccanismi investigati;

iii. chiaramente dichiarati i valori numerici dei parametri coinvolti (aspetti dimensionali – modello geometrico; carichi applicati - modello delle azioni; caratteristiche meccaniche dei materiali – modello

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

meccanico), esplicitandone l'origine (ad esempio, indicando i riferimenti normativi/bibliografici e/o le prove sperimentali da cui sono "estratti" i dati impiegati);

iv. riportati i passaggi maggiormente significativi delle analisi svolte (ad esempio, parametri, formule, grandezze, grafici o risultati intermedi utili alla comprensione dei risultati finali di cui al successivo punto "Conclusioni").

v. illustrati i risultati delle analisi, sintetizzandoli mediante grafici, tabelle riepilogative e/o mappe di sintesi (ad esempio: le piante su cui si sintetizza la portata di ciascun campo di solaio, direttamente calcolata o desunta; grafici di sintesi della PGA che porta al raggiungimento dei vari stati limite per le diverse combinazioni/direzioni/meccanismi-locali considerati; etc.).

vi. allegati i tabulati di calcolo.

Nel caso di analisi e verifica svolte con l'ausilio di codici di calcolo, oltre a quanto sopra specificato, si dovranno seguire le indicazioni fornite in § 10.2 delle NTC vigenti.

1. Verifica nei confronti dei carichi statici

Le verifiche nei confronti delle combinazioni statiche dovranno essere condotte sia per le fondazioni, sia per gli elementi resistenti verticali (e per travi e altri elementi, ove presenti), sia per le coperture e gli orizzontamenti. Relativamente a questi ultimi, i campi di solaio investigati (dai saggi atti a definirne spessori, armature e quant'altro necessario, fino alla verifica numerica) dovranno essere geometricamente e tipologicamente rappresentativi. Gli elementi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Dovranno essere riportati i dettagli delle singole verifiche condotte e dovrà essere sintetizzato l'esito esprimendo un giudizio complessivo e motivato sulla capacità portante delle diverse tipologie di membrature. Qualora quest'ultima risulti inferiore a quella richiesta per le nuove costruzioni con medesima destinazione d'uso (secondo quanto previsto per l'adeguamento di una costruzione esistente), dovrà essere fornita una "ragionevole" stima (indicandone il valore numerico) della capacità portante ed individuate/evidenziate eventuali limitazioni all'uso della costruzione o indicati interventi strutturali di adeguamento. Entrambe le alternative devono portare la struttura ad essere adeguata secondo normativa vigente (livello di sicurezza pari a quello delle nuove costruzioni) nei confronti dei carichi statici.

Il giudizio sulla capacità portante potrà essere differenziato per le diverse porzioni dell'edificio e/o per vani con funzione diversa (ad esempio, in una scuola, si potranno definire limitazioni d'uso differenziate per le aule e per i corridoi e/o per i diversi "corpi" del complesso).

2. Analisi dei meccanismi locali

Dovranno essere valutati i valori di accelerazione al suolo in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale (o di "primo modo"), individuati al paragrafo "Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili, evidenziando questi ultimi in ordine decrescente di vulnerabilità. Per ciascun tipo di meccanismo dovrà essere chiaramente illustrato lo schema statico/cinematico alla base del calcolo eseguito. Gli elementi/meccanismi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Saranno delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni alle problematiche riscontrate.

3. Analisi dei meccanismi globali

Dovranno essere valutati i valori di accelerazione al suolo in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale (o di "secondo modo"), evidenziando gli elementi che possono entrare via via in crisi al crescere dell'accelerazione al suolo (salvo che per analisi ove questo tipo di verifica non sia richiesto – es. analisi statica non lineare per le murature).

I risultati saranno commentati, evidenziando le principali criticità (direzioni deboli, piani maggiormente vulnerabili, elementi sensibili – es. fasce di piano e/o maschi murari) e fornendo indicazioni di massima circa eventuali interventi per l'ottimizzazione della risposta sismica.

• CONCLUSIONI

La relazione terminerà con un paragrafo conclusivo e di sintesi nel quale saranno:

- sintetizzati gli elementi salienti tra quelli descritti nei paragrafi precedenti (sintesi del percorso conoscitivo);
- riepilogate le problematiche emerse e le relative indicazioni sui possibili rimedi (vulnerabilità

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

riscontrate e possibili rimedi).

1. Sintesi del percorso conoscitivo

Verrà sintetizzato il percorso conoscitivo, dai sopralluoghi preliminari, al materiale informativo reperito, alle modalità di rilievo geometrico e del quadro di danneggiamento, ai saggi effettuati, alle prove specialistiche, etc.

Verrà fornita una sintesi descrittiva della struttura, della qualità dei materiali, dell'eventuale quadro fessurativo e relativa interpretazione (o dichiarazione di assenza di danni).

Verranno elencate le verifiche numeriche condotte, indicando per ciascuna di esse le principali ipotesi che la caratterizzano (grado di affidabilità, eventuali ipotesi "limite", etc.).

2. Vulnerabilità riscontrate e possibili rimedi

In quest'ultimo punto vengono sintetizzati e commentati i risultati delle analisi, sia qualitative che numeriche, esprimendo un giudizio generale sul fabbricato, con riferimento ai quattro principali "filoni":

- a) vulnerabilità non quantificabili;
- ii) verifiche nei confronti dei carichi statici;
- iii) analisi sismica dei meccanismi locali;
- iv) analisi sismica dei meccanismi globali.

Questo paragrafo è rivolto in modo particolare al Committente: sia il linguaggio che il contenuto deve essere adeguato a tale scopo. In particolare, dovranno essere chiaramente:

- a) evidenziate le eventuali limitazioni all'uso della costruzione (es. portata dei diversi campi di solaio, etc.);
- b) evidenziate le vulnerabilità "non quantificabili" riscontrate;
- c) evidenziati i livelli di sicurezza nei confronti dell'azione sismica, individuando i meccanismi (locali e globali) che, al crescere dell'input, via via si attivano, anche in termini di indicatori sintetici di rischio (rapporto tra livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di un determinato stato limite – "capacità" - e relativo valore di riferimento – "domanda" -). Nel caso di analisi lineari, andrà fornita giustificazione tecnica/approfondimento circa la modalità di valutazione del parametro che indica la capacità strutturale/sismica (per es., primo elemento che non supera la verifica, eccedenza delle condizioni limite in % su una parete muraria, ecc.);
- d) delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni ai singoli problemi evidenziati, con definizione degli interventi di consolidamento necessari e della stima dei costi.

• SCHEDA DI SINTESI

La "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico", predisposta dal Dipartimento Della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (cosiddetta "scheda di Livello 1 e 2"), va compilata per ciascun corpo o "unità strutturale" identificata nell'edificio ed è articolata nelle seguenti sei parti:

1. Nella prima parte vanno riportati i dati identificativi generali dell'edificio (denominazione, proprietario, coordinate geografiche e catastali, etc.), i dati dimensionali (superfici, altezze, piani, volumi), le date significative (progettazione, costruzione, interventi successivi), la tipologia strutturale prevalente (muratura, c.a., etc.), i dati relativi all'uso ed all'esposizione, i dati geomorfologici del sito nonché possibili altri dati relativi alla eventuale perimetrazione ai sensi del D.L. 180/1998, alla descrizione di eventuali interventi strutturali eseguiti dopo la costruzione ed eventi significativi subiti dalla struttura (terremoti, alluvioni, cedimenti fondali, etc.).

2. La seconda parte della scheda contiene gli elementi atti a definire i sistemi resistenti: tipologia ed organizzazione del sistema resistente verticale (organizzazione dei telai e/o delle pareti nelle strutture in c.a., tipologia dei controventi nelle strutture metalliche, tipologia e tessitura delle strutture in muratura, etc.), tipologia dei diaframmi orizzontali e delle coperture (rigidezza nel piano, capacità di contenere e/o esercitare spinte, etc.), distribuzione delle tamponature, tipologia delle fondazioni.

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

3. La terza parte riporta gli elementi necessari alla definizione dell'azione sismica: dati sulla pericolosità dell'area, categoria del suolo di fondazione (metodologie e criteri/dati utilizzati per la sua definizione, suscettibilità alla liquefazione, parametri sintetici per la definizione degli spettri elastici), elementi per la valutazione delle caratteristiche di regolarità dell'edificio.

4. Nella quarta parte sono sintetizzate le proprietà meccaniche dei materiali adottate nelle analisi numeriche e le modalità con cui si è giunti alla loro determinazione (modalità di indagine relativa a ciascuna tipologia di elemento/collegamento e livello di conoscenza raggiunto).

5. La quinta parte riporta le metodologie di analisi (statica, dinamica, lineare, non lineare), le caratteristiche principali del modello numerico (piano, tridimensionale, modalità di definizione delle rigidità elastiche, periodi fondamentali, etc.), i risultati da esso forniti (livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di ciascuno stato limite investigato) e gli indicatori sintetici di rischio (rapporto tra livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di un determinato stato limite – "capacità" - e relativo valore di riferimento – "domanda" -).

6. Nella sesta parte si riportano le note conclusive sintetiche relative a: vulnerabilità non quantificabili, sicurezza nei confronti dei carichi statici, evoluzione dei meccanismi locali e globali al variare del livello di azione sismica, previsione di massima di possibili interventi di miglioramento e relativa efficacia.

Articolo 5 Progettazione di fattibilità tecnica ed economica

L'incarico prevede la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica per gli interventi di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio scolastico nei modi e nelle forme contenute all'art. 23 comma 5 e comma 6 del D.Lgs. 50/2016 e, per quanto concerne i contenuti, secondo quanto indicato agli artt. da 17 a 23 del D.P.R. 207/2010.

In particolare, la documentazione progettuale inerente il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere articolata secondo le seguenti sezioni:

a) Relazione illustrativa

b) Relazione tecnica suddivisa nelle due parti fondamentali:

- ✓ relazione strutturale statica e sismica
- ✓ relazione antincendio
- ✓ relazione interventi di messa in sicurezza edile (anti-sfondellamento solai, barriere architettoniche,..)

c) Relazione sugli studi ed indagini preliminari

d) Elaborati grafici

e) Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

f) Calcolo sommario della spesa

g) Quadro economico di progetto

h) Cronoprogramma delle fasi attuative

i) Relazione CAM (vedi paragrafo 4.3 del DIP e art.8 del presente CSO)

Ai fini della predisposizione del progetto strutturale dovranno essere considerate le risultanze scaturite dalla verifica di vulnerabilità sismica e dovranno essere sviluppate le indicazioni per la realizzazione degli interventi di adeguamento sismico della struttura ai sensi delle NTC vigenti.

Per quanto concerne lo sviluppo del progetto di adeguamento alla normativa antincendio dovranno essere prodotti tutti gli elaborati e le relazioni necessarie sia alla eventuale presentazione della richiesta di istanza di esame progetto, con procedura ordinaria e/o in deroga, sia ai fini della identificazione e quantificazione delle opere edili ed impiantistiche necessarie all'adeguamento antincendio degli edifici interessati.

Si specifica che per quanto concerne la valutazione della caratteristica di reazione al fuoco dei materiali di rivestimento eventualmente presenti negli edifici (ad esempio pavimenti e rivestimenti linoleum, pvc, ecc.) ove le tempistiche non consentano l'attesa della risposta dei laboratori di analisi

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

interessati, le progettazioni antincendio e le relative fattibilità con la valutazione dei costi dovranno prudenzialmente prevedere la rimozione dei materiali non classificabili”.

Articolo 6 Documentazione progettuale contrattuale

I progettisti dovranno predisporre un dettagliato elenco di tutti gli elaborati grafici e/o dattiloscritti costituenti il progetto, sia preliminarmente all'avvio del progetto, sia in corso d'opera, sia alla consegna.

L'Appaltatore dovrà fornire:

- a) n° 4 copie cartacee a colori di tutta la documentazione prodotta, e una copia su supporto informatico;
- b) i supporti informatici devono essere compatibili con i software in uso presso la Città Metropolitana e in particolare: formato .doc per i documenti testuali; .dwg per gli elaborati grafici; .xls fogli di calcolo, eventuali altri elaborati in formato da concordare;
- c) una copia completa su supporto informatico in aggiunta a quanto sopra detto in formato .pdf.
- d) in aggiunta a quanto sopra detto, una copia completa degli elaborati su supporto informatico firmati digitalmente, in formato .p7m.

Articolo 7 Indicazioni per lo sviluppo della Progettazione

L'Appaltatore deve attenersi nello svolgimento dell'incarico a tutte le direttive impartite dal Responsabile del procedimento.

L'Appaltatore deve sviluppare ed eseguire l'incarico utilizzando come base di riferimento i dati e le informazioni contenute nella documentazione che la Città Metropolitana s'impegna a mettere a disposizione e di cui all'articolo 2 del presente Capitolato.

Nel corso della progettazione l'Appaltatore deve garantire la verifica e il controllo dell'attività progettuale svolta, con cadenza settimanale nel corso dell'esecuzione della valutazione di vulnerabilità e della progettazione di fattibilità tecnico-economica.

Ulteriori momenti di verifica e controllo possono essere richiesti dal Responsabile del procedimento.

L'appaltatore si impegna a predisporre eventuali presentazioni, anche in formato multimediale, delle attività effettuate durante lo svolgimento dell'incarico.

Articolo 8 Criteri Minimi Ambientali

L'affidatario del contratto si impegna a rispettare, nel progetto elaborato, i Criteri Minimi Ambientali previsti dal decreto 23 giugno 2022 recante “Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”, come declinati nell'apposito allegato “Relazione CAM” facente parte del progetto dei lavori in oggetto (vedi paragrafo 4.3 del DIP).

Articolo 9 Penali

Per ogni giorno di ritardo, naturale e consecutivo, nei tempi di consegna e di espletamento delle prestazioni contrattuali la Città Metropolitana applica una penale pari all'1 0/00 (uno per mille) dell'onorario stimato per l'incarico.

Si elencano di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le casistiche di mancata, incompleta o

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

inadeguata esecuzione delle prestazioni contrattuali, la cui gravità non concreti il presupposto per la risoluzione contrattuale:

- i. ritardata presentazione della documentazione progettuale rispetto ai termini contrattuali; a tal fine è considerato ritardo anche la presentazione di documentazione errata, incompleta e comunque non conforme alla normativa vigente e alle prescrizioni del presente capitolato;
- ii. ritardata contabilizzazione e ritardata presentazione degli atti contabili, oltre i termini previsti dal Capitolato Speciale d'appalto e/o dallo schema di contratto;

In caso di pagamento degli interessi alla ditta esecutrice, si prevede l'applicazione di una ulteriore penale di pari importo e, in ogni caso, non inferiore a euro 50 (cinquanta/00) giornalieri;

Qualora l'Appaltatore, preventivamente invitato e informato, non partecipi agli incontri per la presentazione delle attività progettuali la Città Metropolitana applicherà una penale di € 500,00.

Per ogni altra violazione alle norme di legge o di regolamento applicabili alle prestazioni oggetto dell'incarico, o per ogni inadempimento rispetto alla disciplina del presente contratto diverso dai ritardi, si applica una penale pecuniaria forfetaria nella misura da un minimo dell'uno per mille ad un massimo del cinque per mille del corrispettivo contrattuale.

Qualora la violazione o l'inadempimento siano riferiti ad una specifica prestazione, la penale non può essere superiore al 10% (dieci per cento) del valore economico della stessa prestazione. La graduazione della penale, nell'ambito del minimo e del massimo, è determinata dal Committente in relazione alla gravità della violazione o dell'inadempimento.

Le penali sono cumulabili. L'importo totale delle penali non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei corrispettivi contrattuali; superata tale misura il Committente può procedere alla risoluzione del contratto in danno all'appaltatore.

ALLEGATO A - PROSPETTO IMPORTI A BASE DI GARA
SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

Descrizione servizio	Classi e categorie tabelle DM 17/06/2016	Grado di complessità	Importo opere di riferimento	Progettazione Fattibilità tecnico-economica		Contributi previdenziali	Imponibile	IVA	Totale incarico	importo minimo richiesto	
					Totale corrispettivo						
SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)	EDILIZIA	E.20 Interventi di manutenzione straordinaria	0,95	€ 2 500 000,00	€ 26 766,47	€ 26 766,47	€ 1 070,66	€ 27 837,13	€ 6 124,17	€ 33 961,30	€ 2 500 000,00
	IMPIANTO ANTINCENDIO	IA,01: Impianti e Reti Anticendio	0,75	€ 250 000,00	€ 3 643,84	€ 3 643,84	€ 145,75	€ 3 789,60	€ 833,71	€ 4 623,31	€ 250 000,00
	IMPIANTO ELETTRICO	IA.03 Impianti elettrici, di illuminazione, telefonici, incendi, fotovoltaici	1,15	€ 1 000 000,00	€ 15 709,62	€ 15 709,62	€ 628,38	€ 16 338,00	€ 3 594,36	€ 19 932,37	€ 1 000 000,00
	PROGETTAZIONE STRUTTURALE E SISMICA	S.03 - Strutture o parti di strutture in c.a.	0,95	€ 7 500 000,00	€ 72 674,42	€ 72 674,42	€ 2 906,98	€ 75 581,40	€ 16 627,91	€ 92 209,31	€ 7 500 000,00
	Totale			€ 11 250 000,00							€ 11 250 000,00
	VERIFICHE TECNICHE E INDAGINI per VALUTAZIONE DI VULNERABILITA' SISMICA				€ 78 262,71	€ 78 262,71	€ 3 130,51	€ 81 393,22	€ 17 906,51	€ 99 299,72	
	Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini (inclusi oneri previdenziali)				€ 10 000,00	€ 10 000,00	-	€ 10 000,00	€ 2 200,00	€ 12 200,00	
Totali				€ 118 794,36	€ 207 057,06	€ 7 882,28	€ 214 939,35	€ 47 286,66	€ 262 226,00		

SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE	
V=costo singole categorie		€ 2 500 000,00		€ 250 000,00		€ 1 000 000,00		€ 7 500 000,00		€ 11 250 000,00	
G=complessità prestazione (tab Z1)		E.20 Interventi di manutenzione straordinaria 0,95		IA.01: Impianti e Reti Anticendio 0,75		IA.03 Impianti elettrici, di illuminazione, telefonici, incendi, fotovoltaici 1,15		S.03 - Strutture o parti di strutture in c.a. 0,95			
DESCRIZIONE PRESTAZIONI		parziali totali		parziali totali		parziali totali		parziali totali			
Progettazione preliminare b.1)	Qnll.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici		0,09 0,01		0,09 0,01		0,09 0,01		0,09 0,01	
	Qnll.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto		0,01		0,01		0,01		0,01	
	Qnll.09	Relazione sismica e sulle strutture		0,02		0,02		0,02		0,015	
	Qnll.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		0,03		0,03		0,03		0,02	
	Qnll.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare		0,005		0,005		0,005		0,03	
	Qnll.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)		0,01		0,01		0,01		0,005	
	Qnll.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza		0,01		0,01		0,01		0,01	
Totale		0,165		0,165		0,165		0,180			
P=parametro base = 0,03+10/V (exp0,4) =		V(exp0,4)= 362,3898318 10/V(exp0,4)= 0,027594593 0,057594593		V(exp0,4)= 144,2699906 10/V(exp0,4)= 0,069314484 0,099314484		V(exp0,4)= 251,1886432 10/V(exp0,4)= 0,039810717 0,069810717		V(exp0,4)= 562,3730566 10/V(exp0,4)= 0,017781791 0,047781791			
Spese e oneri		1,1859		1,1859		1,1859		1,1859			

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE Progettazione di fattibilità tecnica ed economica	
		Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa
Progettazione di Fattibilità Tecnica ed economica		26 766,47	33 961,30	3 643,84	4 623,31	15 709,62	19 932,37	72 674,42	92 209,31	118 794,36	150 726,28

Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica		
	Relazioni, planimetrie ed elaborati grafici Stato di fatto	
	Relazione geotecnica Stato di fatto	
	relazione sismica e sulle strutture Stato di fatto	
	relazione geologica	
	Indagini sperimentali	
	Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali	

		ADEGUAMENTO SISMICO	
		mc edificio	
78 262,71		44	385,59
10 000,00			

Verifiche Tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica		Corrispettivo per verifiche tecniche e indagini		Assistenza muraria (inclusi oneri previdenziali)						TOTALE Verifiche Tecniche e Indagini	
		Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa
		78 262,71	99 299,72					78 262,71	99 299,72		
		10 000,00	12 688,00					88 262,71	111 987,72		

TOTALE INCARICO		
Importo IVA e cassa esclusa	Importo Oneri previdenziali	Importo IVA e cassa compresa
207 057,06	7 882,28	262 226,00

ALLEGATO C - CALCOLO CORRISPETTIVO ASSISTENZA MURARIA PER VERIFICHE TECNICHE E INDAGINI

SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

Codice	Voce prezzario (*)	U.d.m.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo finale
RU.M01.A01.040	Operaio comune	ora	180,00	31,07 €	5 592,60 €
RU.M01.A01.030	Operaio Qualificato	ora	100,00	34,55 €	3 455,00 €
-	Materiale a consumo per riprisitini (forfettario)	-	-	-	952,40 €
				TOTALE	10 000,00 €

(*) I prezzi riportati nella colonna prezzi unitari sono stati desunti dalle corrispondenti voci di prezzario; è stato impiegato il prezzario della Regione Liguria - Anno 2023



CONDIZIONI GENERALI

OGGETTO	SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

STAZIONE APPALTANTE	<i>Città Metropolitana di Genova Ufficio Centrale Acquisti</i>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	<i>Il Responsabile Unico del procedimento è l'Ing. Daniela Camilletti</i>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE	<i>Città Metropolitana di Genova</i>
---------------------------------------	--------------------------------------

DEFINIZIONI	
Città Metropolitana	<i>La Città Metropolitana di Genova,</i>
Stazione Appaltante/Committente	<i>La Città Metropolitana di Genova</i>
Concorrente	<i>Il soggetto ammesso a partecipare alla gara</i>
Soggetto aggiudicatario	<i>Il soggetto che ha presentato la migliore offerta in base ai criteri di aggiudicazione e che è stato formalmente dichiarato aggiudicatario</i>
Appaltatore	<i>Il soggetto aggiudicatario, in forma singola, associata o consorziata, che stipula il contratto</i>
Disciplinare di gara	<i>L'insieme della documentazione di gara e contrattuale: bando, norme di partecipazione, condizioni generali, capitolato speciale d'oneri,</i>
Documentazione contrattuale	<i>Condizioni generali, capitolato speciale d'oneri, offerta aggiudicataria</i>



CONDIZIONI GENERALI

DEFINIZIONI

Referente contrattuale *Il soggetto indicato dal soggetto aggiudicatario quale referente unico nei riguardi della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali*

SOMMARIOpagina

Articolo 1	Disciplina contrattuale	4
Articolo 2	Corrispettivo	4
Articolo 3	Fatturazione e pagamenti	5
3.1	Condizioni e termini di pagamento.....	5
Articolo 4	Tracciabilità dei flussi finanziari.....	6
Articolo 5	Figure professionali – Ruoli contrattuali.....	7
5.1	Referente unico contrattuale	8
5.2	Responsabile Unico del Procedimento	8
Articolo 6	Modalità di comunicazione.....	8
Articolo 7	Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro.....	8
Articolo 8	Obblighi in materia di sicurezza	9
Articolo 9	Tutela della riservatezza	9
Articolo 10	Proprietà del progetto	10
Articolo 11	Garanzie	10
Articolo 12	Procedimento di applicazione delle penali	11
Articolo 13	Termini contrattuali	12
13.1	Termini e cronoprogramma attività progettuale	12
Articolo 14	Variazioni, interruzioni, ordini informali	13
Articolo 15	Estensione contrattuale	13
Articolo 16	Recesso per giusta causa	13
Articolo 17	Recesso unilaterale	14
Articolo 18	Diffida ad adempiere.....	14
Articolo 19	Clausole risolutive.....	15
Articolo 20	Altri casi di risoluzione	16
Articolo 21	Effetti della risoluzione e del recesso	16
Articolo 22	Subappalto.....	16
22.1	Autorizzazione al subappalto	16
22.2	Gestione del subappalto	17
22.3	Sub-contratti.....	17
Articolo 23	Cessione del contratto	18
Articolo 24	Clausole di legalità.....	18
Articolo 25	Norme di rinvio.....	18
Articolo 26	Spese contrattuali	19
Articolo 27	Foro competente.....	19

Articolo 1 Disciplina contrattuale

Il contratto regola i rapporti fra la Stazione Appaltante e l'Appaltatore ed è disciplinato dai seguenti documenti:

- condizioni generali,
- capitolato speciale d'oneri,
- offerta presentata dal Soggetto Aggiudicatario

Articolo 2 Corrispettivo

Il corrispettivo è determinato applicando il ribasso dell'offerta aggiudicataria agli importi a base di gara.

Il ribasso percentuale indicato dal soggetto aggiudicatario in sede di offerta si intende fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto.

Si ritiene esclusa qualsivoglia maggiorazione per affidamento parziale o di indennità e/o indennizzo di qualunque genere e sorta.

Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, tutti gli oneri, i rischi e le spese relativi alla prestazione delle attività e dei servizi oggetto del contratto, ivi comprese tutte le attività necessarie per apportare le integrazioni, modifiche e gli adeguamenti richiesti dalla Città Metropolitana, nell'ambito dell'oggetto contrattuale, prima dell'approvazione del progetto, anche derivanti da osservazioni di altri soggetti pubblici legittimati.

Il corrispettivo si intende remunerativo di tutte le prestazioni d'opera previste nel Capitolato d'oneri e nei suoi allegati.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, ogni attività e fornitura che si rendesse necessaria per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali, o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi ad eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio per il personale addetto alla esecuzione contrattuale, nonché ai connessi oneri assicurativi, le spese postali e telefoniche, la riproduzione e l'invio dei documenti (elaborati grafici, fotografici e descrittivi) alla Città Metropolitana, il tempo necessario per l'illustrazione del progetto nell'ambito di presentazioni ufficiali, conferenze di servizio, procedure amministrative, per l'acquisizione di pareri e autorizzazioni di qualunque genere nonché per ogni altro obbligo previsti dal presente documento.

Il corrispettivo s'intende comprensivo di ogni onere relativo al servizio reso a regola d'arte ed è fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto, fatte salve eventuali modalità di revisione prezzi.

L'Appaltatore riconosce che il prezzo è remunerativo e di non avere, quindi, alcun diritto a chiedere ulteriori patti, condizioni, prezzi e/o compensi diversi, maggiori o comunque più favorevoli di quelli fissati.

Sono a carico della Città Metropolitana gli oneri fiscali e contributivi.

Nel caso di varianti del progetto in corso d'opera, il corrispettivo sarà adeguato facendo riferimento alle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione di cui al D.M. 17 giugno 2016 e applicando i valori di cui alla Tabella Z1, per le fattispecie relative al parametro G (complessità della prestazione), ed i valori di cui alla Tabella Z2 per il parametro Q (parametri di incidenza) considerando i coefficienti Qcl.07 e Qcl.08 da applicarsi sull'importo lordo delle opere in variante.

Per le altre tipologie eventuali di prestazioni, il corrispettivo sarà adeguato facendo riferimento, se applicabili, alle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione di cui al D.M. 17 giugno 2016 nonché ai correnti prezzi di mercato.

Articolo 3 Fatturazione e pagamenti

L'Appaltatore è tenuto all'osservanza delle disposizioni vigenti in materia di fatturazione, all'esposizione dei dati in modo chiaro, intellegibile e lineare così da rendere i riscontri più facili e immediati.

Le fatture dovranno riportare obbligatoriamente l'oggetto, il CIG (codice identificativo gara), il CUP, l'importo, l'impegno giuridico di spesa, pena la restituzione al mittente della fattura medesima.

L'importo netto progressivo delle prestazioni fatturabili è assoggettato alla ritenuta dello 0,50%; le ritenute possono essere svincolate solo in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte del Committente del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC).

L'Appaltatore procede alla fatturazione delle prestazioni svolte successivamente alla verifica di regolare esecuzione.

Le fatture devono essere obbligatoriamente redatte in modalità elettronica mediante l'utilizzo del sistema informatico messo a disposizione sul sito www.fatturapa.gov.it.

Al fine di consentire il corretto indirizzamento delle fatture elettroniche, si riporta di seguito il codice ufficio, consultabile anche all'interno dell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (www.indicepa.gov.it): Codice Univoco Ufficio: UFGE40 Città Metropolitana di Genova.

La data di ricevimento della fattura corrisponde a quella in cui la stessa è stata correttamente caricata sul Sistema di interscambio per le fatture elettroniche.

La fattura deve altresì, riportare l'annotazione "scissione dei pagamenti" al fine di consentire alla Stazione Appaltante di adempiere a quanto disposto dall'art. 17-ter del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633, introdotto dall'art. 1, comma 629, lettera b), della legge 23 dicembre 2014, n. 190 (split payment). Saranno pertanto liquidati all'Appaltatore i soli importi riferiti all'imponibile, mentre verranno trattenute le somme relative all'IVA per il successivo riversamento all'erario.

Il pagamento delle fatture è effettuato, ai sensi del Decreto Legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, "Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali" e ss.mm.ii., entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento delle stesse.

I termini di pagamento si intendono rispettati con la trasmissione del mandato alla Tesoreria.

I pagamenti sono effettuati esclusivamente mediante bonifico su conto corrente bancario o postale dedicato, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136, e successive modificazioni e integrazioni.

In caso di crediti indebitamente maturati dal Committente a seguito di errori di fatturazione, omissione di servizi, pretesi danni o risarcimenti, o per effetto dell'applicazione di sanzioni amministrative e contestazioni, gli stessi saranno portati in deduzione del corrispettivo dovuto mediante emissione di specifica nota di credito da parte dell'Appaltatore in occasione del primo pagamento utile.

Nei casi sopra esposti, il ritardo dei termini di pagamento, al pari del pagamento a favore del terzo pignorante, non configurano morosità del Committente e non possono essere eccepiti dall'appaltatore quale causa di sospensione dell'esecuzione del contratto.

L'Appaltatore non è esonerato dagli obblighi e dagli oneri derivanti dal Contratto in tutti i casi di ritardo nel pagamento da parte del Committente, dovuto a cause di forza maggiore.

Le disposizioni del presente articolo trovano applicazione in tutti i casi di pagamento diretto da parte del Committente dei subappaltatori.

3.1 Condizioni e termini di pagamento

Il Committente corrisponde all'Appaltatore il pagamento delle prestazioni con le seguenti modalità:

Anticipazione ai sensi dell'art. 35 comma 18 D.Lgs 50/2016 e s.m.i:

- 20% dell'importo contrattuale entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione, previa presentazione di idonea garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa;

Progettazione

- 40% dell'importo contrattuale per l'esecuzione delle indagini preliminari, sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima;
- 20% dell'importo contrattuale per la verifica di vulnerabilità sismica, sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima, a seguito della consegna del progetto architettonico e previa nulla osta all'emissione della fattura;
- 40% dell'importo contrattuale per la Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (sismica, antincendio e di messa in sicurezza edile), sul quale verrà operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione, a titolo di graduale recupero della medesima, a seguito della consegna e della verifica del progetto da parte di tecnici interni o Ente preposto, e previa nulla osta all'emissione della fattura;

In caso di crediti maturati dalla Stazione Appaltante, per effetto di errori di fatturazione, omissione di servizi, danni o risarcimenti, sanzioni amministrative e contestazioni, gli stessi saranno portati in deduzione del corrispettivo dovuto mediante emissione di specifica nota d'accredito da parte dell'Appaltatore e in occasione della fatturazione dei corrispettivi relativi al periodo successivo a quello di maturazione del credito, o in ogni caso in occasione del primo pagamento utile.

Il mancato rispetto dei termini di pagamento contrattualmente previsti o gli eventuali mancati pagamenti derivanti dall'applicazione delle disposizioni di legge e/o comunque non imputabili alla Stazione Appaltante, non possono essere intesi in alcun modo come morosità e dare diritto a pretese per interessi di mora o indennità di qualsiasi altro genere, impedire la regolare esecuzione del contratto, essere causa di risoluzione del contratto.

Articolo 4 Tracciabilità dei flussi finanziari

L'Appaltatore si impegna a rispettare tutti gli obblighi e gli adempimenti previsti dall'articolo 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136, in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

La violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136, dalle presenti condizioni contrattuali e dal capitolato speciale d'onere comporta la risoluzione del contratto.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'esecuzione del contratto devono essere registrati sul conto corrente dedicato e sono effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi del conto dedicato entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dall'inizio del contratto unitamente alle generalità e al codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, fermo restando che in assenza di dette comunicazioni non saranno eseguiti i pagamenti, senza che l'Appaltatore possa avere nulla a pretendere per il ritardo.

Non è consentito all'Appaltatore segnalare più di un conto dedicato alle transazioni economiche con il Committente. La segnalazione di un nuovo conto dedicato comporta automaticamente la cessazione dell'operatività del conto precedentemente indicato.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare alla Stazione Appaltante, entro il termine perentorio di 7 (sette) giorni solari, la variazione del conto corrente dedicato, nonché le variazioni inerenti le persone delegate ad operare sul conto corrente.

L'Appaltatore deve prevedere nei contratti sottoscritti con i subfornitori e i subcontraenti, apposite clausole con cui gli stessi s'impegnano al rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla Legge 13 agosto 2010, n. 136. La mancanza delle clausole costituisce motivo di risoluzione contrattuale e di segnalazione dei fatti alle autorità competenti.

L'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione del servizio oggetto della presente procedura, i contratti stipulati con gli eventuali subfornitori per l'esecuzione, anche in via non esclusiva delle attività contrattuali, che sulla base dell'articolo 105, comma 2, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, non hanno le caratteristiche di subappalto.

L'Appaltatore s'impegna a comunicare ai subfornitori il CIG relativo alla presente procedura ed è tenuto a risolvere i contratti di subfornitura nel caso di violazione della controparte degli obblighi di tracciabilità finanziari, dandone immediata comunicazione alla Stazione Appaltante e alla Prefettura – UTG di Genova.

L'Appaltatore deve consentire la tracciabilità di tutti i movimenti finanziari relativi al contratto scaturente dall'aggiudicazione della presente procedura, riportando sulla/e fattura/e il numero del Codice Identificativo Gara (CIG) di cui al bando di gara.

La violazione degli obblighi di tracciabilità previsti dalla legge 13 agosto 2010, n. 136, e del presente documento e del capitolato comporta la risoluzione del contratto.

Articolo 5 Figure professionali – Ruoli contrattuali

L'Appaltatore, eventualmente riunito in un gruppo di lavoro/team multidisciplinare, deve possedere tutte le professionalità abilitate e/o qualificate allo svolgimento delle attività previste dal contratto.

I professionisti devono essere iscritti negli albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali e sono personalmente responsabili delle prestazioni singolarmente eseguite, ai sensi dell'art. 24 comma 5 del Dlgs. 50/2016.

In particolare l'Appaltatore deve prevedere la presenza di:

1. un **soggetto abilitato alle mansioni di coordinamento in materia di sicurezza in fase di progettazione** secondo decreto legislativo n. 81/2008;
2. almeno un **professionista antincendio** iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 comma 4 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
3. la **persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche**;
4. **geologo abilitato** all'esercizio della professione
5. per le società di ingegneria **presenza del direttore tecnico** in possesso dei requisiti di cui all'art. 3 comma 2 del DM 2 dicembre 2016, n. 263;

Nel caso di raggruppamenti temporanei, ai sensi dell'art. 4 del Decreto Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 2/12/2016, n. 263, il gruppo di lavoro deve prevedere la presenza di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione.

L'Appaltatore deve fornire l'elenco dei nominativi dei professionisti, e le relative qualifiche professionali, individuati per lo staff di progettazione.

L'Appaltatore s'impegna a mantenere per tutta la durata del contratto il gruppo di lavoro come definito in sede di offerta.

In caso si rendesse necessaria la sostituzione di uno dei componenti, per cause di forza maggiore, o comunque indipendenti dalla volontà dell'Appaltatore, questi deve comunicare per iscritto al Committente l'esigenza e il nominativo del candidato prescelto unitamente alle referenze qualitative, non inferiori a quelle della persona sostituita.

Le sostituzioni saranno operative dall'accettazione scritta della Città Metropolitana.

5.1 Referente unico contrattuale

L'Appaltatore s'impegna a indicare alla Stazione Appaltante e al Committente, prima dell'inizio delle prestazioni, il nominativo di un soggetto referente unico per tutto quanto concerne l'esecuzione del contratto.

In caso di cessazione o assenza temporanea del Referente, l'Appaltatore deve entro 24 ore comunicare il nominativo del sostituto o del soggetto temporaneamente incaricato.

Il referente unico deve assicurare lo svolgimento delle attività in modo conforme alla disciplina contrattuale, nel rispetto delle tempistiche previste, e dell'attività di coordinamento, in modo tale da assicurare, fra l'altro, l'integrazione delle prestazioni specialistiche (*persona fisica incaricata dell'integrazione delle varie prestazioni specialistiche ai sensi dell'art. 24 comma 5 secondo periodo del Dlgs. 50/2016*), con piena facoltà di gestire le eventuali criticità, problematiche organizzative e varianti al servizio.

Il referente unico deve essere in possesso delle competenze e dei titoli professionali necessari per lo svolgimento delle prestazioni sopraindicate.

Tutte le contestazioni relative all'esecuzione sono comunicate al Referente del contratto. L'Appaltatore deve comunicare alla Stazione Appaltante e al Committente i recapiti telefonici, di tipo fisso e mobile, di posta elettronica, etc. del Referente contrattuale.

5.2 Responsabile Unico del Procedimento

Il Referente unico contrattuale della Stazione Appaltante deve identificarsi nel Responsabile del Procedimento (RUP).

Il Referente unico contrattuale dell'appaltatore ha l'obbligo di fare riferimento al RUP della Stazione Appaltante, per tutte le questioni attinenti il contratto.

Articolo 6 Modalità di comunicazione

Tutte le comunicazioni fra le parti interessate, Committente e Appaltatore, devono avvenire prioritariamente a mezzo PEC.

In caso di impossibilità possono essere utilizzate altre forme di comunicazione aventi valore legale, fax o raccomandata A.R. La comunicazione a mezzo mail può essere effettuata a supporto degli strumenti sopra indicati.

Nell'oggetto della PEC o della comunicazione in altra forma deve essere sempre indicato il codice identificativo del contratto.

Le parti s'impegnano a comunicare all'atto della stipula del contratto tutti i recapiti funzionali alle comunicazioni e a comunicare tempestivamente tutte le successive variazioni.

Le parti restano responsabili di eventuali inadempimenti, disguidi o disfunzioni, derivanti dall'omissione degli obblighi di comunicazione.

Articolo 7 Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti e/o collaboratori derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

L'assunzione e il trattamento economico del personale deve avvenire nel rispetto della normativa vigente e il rapporto di lavoro deve essere regolato dai contratti collettivi di categoria, nonché da quelli integrativi territoriali.

Gli oneri retributivi, previdenziali, assistenziali e assicurativi, nonché tutti gli adempimenti normativi, sono a carico dell'Appaltatore, senza che possa essere avanzata nei confronti del Committente alcuna rivendicazione da parte del personale dell'appaltatore.

L'Appaltatore s'impegna ad applicare i contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e per tutto il periodo di validità degli stessi fino alla conclusione delle procedure di rinnovo previste dalla contrattazione collettiva di settore.

L'Appaltatore è inoltre obbligato, nel caso di utilizzo di collaboratori a progetto, a garantire condizioni economiche congrue rispetto ai contratti collettivi e alle tabelle ministeriali di determinazione del costo del lavoro di riferimento.

Il Committente si riserva la facoltà di effettuare verifiche sulla regolarità dei rapporti di lavoro, anche agli effetti contributivi e assicurativi. L'appaltatore si impegna ad esibire la documentazione contabile e amministrativa necessaria per l'esecuzione dei controlli.

Articolo 8 Obblighi in materia di sicurezza

L'appaltatore s'impegna a ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, nonché prevenzione e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

L'appaltatore s'impegna in particolare a rispettare e fare rispettare al proprio personale le norme in materia di sicurezza, nonché ad osservare tutti gli adempimenti riguardanti l'applicazione del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni ed integrazioni, nonché della Legge 3 agosto 2007, n. 123 e della Legge regionale della Regione Liguria 13 agosto 2007, n. 30.

Articolo 9 Tutela della riservatezza

L'Appaltatore si impegna ad applicare integralmente le disposizioni di cui al REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati e al Documento programmatico sulla sicurezza del Committente.

Ai sensi del REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati, acquisiti durante lo svolgimento della gara d'appalto e l'esecuzione del relativo servizio, devono essere raccolti presso la Città Metropolitana di Genova e devono essere trattati esclusivamente per le finalità inerenti al suddetto procedimento.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare l'obbligo di riservatezza, a non diffondere, asportare, utilizzare per motivi non riconducibili all'esecuzione del contratto, al di fuori delle specifiche indicazioni del Committente, in alcun modo, i dati, le informazioni e le notizie a cui ha accesso nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

L'Appaltatore è tenuto ad adottare tutte le procedure e gli strumenti più idonei per proteggere e mantenere riservati i dati acquisiti, comunicati e/o trattati nell'esecuzione del contratto, ed ad osservare le specifiche istruzioni eventualmente ricevute dal Committente.

L'Appaltatore deve designare il responsabile del trattamento dei dati personali, ai sensi del REGOLAMENTO UE 679/2016 – Regolamento Generale sulla Protezione dei dati.

L'Appaltatore ed i suoi dipendenti o collaboratori sono vincolati dal segreto d'ufficio; pertanto, le notizie e le informazioni conosciute in dipendenza dell'esecuzione delle attività affidate non devono, in alcun modo e in qualsiasi forma, essere comunicate o divulgate a terzi, né utilizzate per fini diversi da quelli propri dell'esecuzione del contratto.

L'Appaltatore è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri eventuali subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi degli obblighi di segretezza anzidetti.

È fatto obbligo al fornitore di rilasciare specifica dichiarazione o documenti di impegno a:

- (a) operare il trattamento dei dati personali acquisiti e gestiti dalla Città Metropolitana di Genova ai soli fini dell'espletamento dell'incarico ricevuto;
- (b) adempiere nella forma più ampia e completa agli obblighi previsti dal Codice per la protezione dei dati personali;
- (c) informare immediatamente la Città Metropolitana di Genova, quale titolare del trattamento, in caso di situazioni anomale o di emergenze.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la Città Metropolitana di Genova ha la facoltà di dichiarare risolto il presente contratto, fermo restando che il fornitore è tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivarne.

Il fornitore s'impegna a manlevare la Città Metropolitana di Genova da ogni responsabilità dovesse derivare dal trattamento dei dati, dipendente da fatto proprio, del proprio personale o dei propri collaboratori.

L'Appaltatore si impegna a relazionare su richiesta del Committente sullo stato del trattamento dei dati personali e sulle misure di sicurezza adottate e si obbliga ad allertare immediatamente il Responsabile del procedimento in caso di situazioni anomale o di emergenza.

Articolo 10 Proprietà del progetto

Fermo restando il diritto d'autore a tutela della proprietà intellettuale, il progetto resterà di proprietà piena ed assoluta della Città Metropolitana la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, darvi o meno esecuzione, ovvero introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, tutte quelle varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno riconosciute necessarie, senza che dall'Appaltatore possano essere sollevate eccezioni di sorta.

Articolo 11 Garanzie

Prima della stipulazione del contratto il soggetto aggiudicatario deve costituire la garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103 comma 1 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

La cauzione deve avere validità fino all'approvazione del collaudo da parte della Città Metropolitana.

La garanzia può essere costituita nei modi previsti dall'articolo 93 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

La garanzia fideiussoria deve prevedere espressamente: la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta del Committente, l'estensione della garanzia a tutti gli accessori del debito principale, per l'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni, anche future, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1938 del codice civile.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo è automatico in ragione e a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, contestualmente all'emissione delle fatture emesse sui certificati di pagamento, fino alla concorrenza della soglia minima di garanzia prevista dalla normativa vigente, senza necessità di nulla osta del Committente e si effettua con la presentazione da parte dell'Appaltatore all'istituto garante del documento attestante lo stato di avanzamento dell'esecuzione. Il residuo 20 per cento è svincolato successivamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione e completamento delle prestazioni. In ogni caso il garante si deve ritenere liberato dall'obbligazione solo ed esclusivamente a seguito di espresso svincolo da parte del Committente. Tale obbligo deve risultare nel contratto di fideiussione.

Qualora l'ammontare delle garanzie prestate dovesse ridursi per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, l'appaltatore dovrà provvedere al reintegro entro il termine di 15 (quindici) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta della Stazione appaltante o del Committente.

L'inadempimento agli obblighi di costituzione e di reintegro della garanzia possono costituire motivo di risoluzione del contratto, fermo restando il risarcimento del danno e l'escussione delle cauzioni prestate in loro favore.

L'Appaltatore è tenuto inoltre a stipulare idonea assicurazione per responsabilità civile professionale, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 137/2012 e dell'art. 24 comma 4 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, per i danni derivanti al Committente dall'esercizio dell'attività professionale.

La garanzia deve essere prestata per un massimale non inferiore a €. 225.000,00.

Articolo 12 Procedimento di applicazione delle penali

Gli inadempimenti contrattuali che possono dare luogo all'applicazione delle penali sono contestati all'appaltatore in forma scritta, unitamente alla quantificazione delle penali applicabili.

L'Appaltatore ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni, supportate da una chiara ed esauriente documentazione, entro e non oltre 5 (cinque) giorni, naturali e consecutivi, dalla comunicazione della contestazione stessa.

In caso di mancato riscontro o qualora le controdeduzioni non pervengano nel termine indicato ovvero le giustificazioni, a giudizio del Responsabile del procedimento, non possano essere accolte, sono applicate le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento, se temporale.

Le penali sono portate in deduzione dell'importo corrispondente al primo pagamento utile effettuato successivamente al verificarsi dell'evento, mediante trattenuta di pari importo sulla successiva fattura oppure sulla cauzione definitiva, con l'obbligo di reintegrarla entro 15 (quindici) giorni dalla richiesta, ai sensi degli artt. 103 e 93, c. 7, D.lgs. 50/2016, pena l'eventuale risoluzione del contratto.

In ogni caso le penali temporali decorrono dall'inizio dell'inadempimento.

Le penali sono cumulabili. L'importo totale delle penali non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei corrispettivi contrattuali; superata tale misura il Committente può procedere alla risoluzione del contratto in danno all'appaltatore.

L'applicazione delle penali indicate non esclude l'ulteriore risarcimento dei danni che possono derivare al Committente dall'inadempimento dell'Appaltatore per effetto della ritardata o della mancata esecuzione del servizio, o per la ripetizione di indennizzi, risarcimenti, esecuzioni d'ufficio, esecuzioni affidate a terzi per rimediare agli errori o alle omissioni, interessi e more o altri oneri che il Committente debba sostenere per cause imputabili all'appaltatore

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso l'appaltatore dall'adempimento dell'obbligazione di cui si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della penale. Nessuna controversia può in alcun caso, per qualsivoglia motivo o fatto, determinare la sospensione neppure parziale o temporanea delle prestazioni.

Qualora l'appaltatore non provveda a rimuovere l'inadempimento, ciò può essere motivo di risoluzione del contratto.

Articolo 13 Termini contrattuali

13.1 Termini e cronoprogramma attività progettuale

I servizi relativi alle progettazioni dovranno essere svolti e consegnati nelle forme di cui al Capitolato Speciale d'oneri, nel rispetto delle seguenti fasi e tempistica:

Valutazione di vulnerabilità e Progettazione di Fattibilità Tecnico- Economica		
<i>Fase</i>	<i>descrizione attività</i>	<i>termine di consegna Affidatario</i>
Fase 0	Redazione del Cronoprogramma dettagliato di tutte le attività da svolgere per la realizzazione dell'incarico	10 giorni , naturali e consecutivi, dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 1	Esecuzione delle indagini	45 giorni , naturali e consecutivi dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 2	Consegna della valutazione di vulnerabilità e rischio sismico	60 giorni , naturali e consecutivi dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 3	Consegna intermedia della bozza del Progetto di fattibilità tecnica ed economica contenente i principi della progettazione antisismica e antincendio, fermo restando la preventiva consegna della documentazione necessaria allo sviluppo del progetto.	75 giorni , naturali e consecutivi, dall'Ordine di Servizio emanato dal RUP per l'inizio del servizio.
Fase 4	Verifica della bozza del Progetto di fattibilità tecnica ed economica Il Responsabile del Procedimento, in contraddittorio con i progettisti, entro 10 giorni dal ricevimento delle documentazioni ed elaborazioni progettuali di cui sopra, procederà ad una prima verifica della documentazione presentata ed all'invio di un verbale di Verifica con le opportune osservazioni, valutazioni, richieste di modifiche od integrazioni. Nel corso della verifica la Città Metropolitana si riserva la facoltà di richiedere modifiche ed integrazioni al progetto presentato, concordando con l'Appaltatore i tempi e i modi per l'adempimento	
Fase 5	rimodulazione e redazione finale del Progetto di fattibilità tecnica ed economica	30 giorni , naturali e consecutivi dall'invio del verbale di verifica.
Fase 6	Verifica validazione e approvazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica rimodulato Il Responsabile del Procedimento, in contraddittorio con i progettisti, procederà alla 2° e definitiva verifica di accertamento della conformità del progetto di fattibilità alle norme vigenti, le cui risultanze saranno contenute in un Verbale di Validazione, ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. 50/2016	

Qualora il progetto redatto dall'Appaltatore non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'affidatario.

Qualora non sia possibile procedere alla validazione necessaria all'approvazione del progetto per carenze derivanti da errori, omissioni e negligenze dell'Appaltatore il progetto si considera non consegnato con conseguente applicazione delle penali previste contrattualmente, salvo il diritto di risolvere il contratto.

Nel caso di ritardo nella consegna del progetto si applicano le penali previste contrattualmente, salvo il diritto di risolvere il contratto.

A conclusione di ciascuna fase la Città Metropolitana ha facoltà di recedere unilateralmente dal contratto, in base quanto previsto dall'articolo 17, con esclusione di qualsivoglia maggiorazione per affidamento parziale.

Articolo 14 Variazioni, interruzioni, ordini informali

L'Appaltatore è responsabile del rispetto dei termini per l'espletamento dell'incarico e della conformità di quanto eseguito a quanto previsto.

Nessuna sospensione delle prestazioni, modifiche o varianti, sospensioni o interruzioni o altra modifica, ancorché ordinata o pretesa come ordinata dagli uffici, dal responsabile del procedimento, dagli amministratori o da qualunque altro soggetto, anche appartenente al Committente e anche se formalmente competente all'ordine, può essere eseguita o presa in considerazione se non risulti da atto scritto e firmato dall'autorità emanante; in difetto del predetto atto scritto qualsiasi responsabilità, danno, ritardo o altro pregiudizio che derivi al lavoro, compresa l'applicazione delle penali previste dal presente contratto, sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore risponde altresì dei maggiori oneri riconoscibili a qualunque soggetto, a titolo risarcitorio o non risarcitorio, in seguito alle variazioni, sospensioni o altri atti o comportamenti non autorizzati, anche fuori dai casi di cui al comma precedente.

In ogni caso qualunque sospensione delle prestazioni, per qualunque causa, anche di forza maggiore, nonché qualunque evento di cui ai commi precedenti, deve essere comunicato tempestivamente per iscritto al Committente.

Ai fini del presente contratto i rapporti tra l'Appaltatore e il Committente avvengono per il tramite del responsabile del procedimento di quest'ultimo.

Articolo 15 Estensione contrattuale

L'Appaltatore non può apportare modifiche o varianti all'esecuzione delle prestazioni, senza l'espressa autorizzazione del RUP, ancorché previste dai documenti di gara.

L'Appaltatore s'impegna ad accettare le modifiche e le varianti richieste dal RUP entro i limiti e con le modalità disciplinate dall'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il Committente si riserva la facoltà di prevedere un aumento o una diminuzione delle prestazioni conformemente a quanto previsto al comma 12 dell'art. 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il Committente si riserva la facoltà di chiedere all'Appaltatore una variazione in aumento o in diminuzione delle prestazioni contrattuali fino alla concorrenza di un quinto del prezzo complessivo previsto dal contratto che l'Appaltatore è tenuto ad eseguire, previa sottoscrizione di un atto di sottomissione agli stessi prezzi patti e condizioni del contratto originario, senza diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni.

Articolo 16 Recesso per giusta causa

Costituiscono motivo di recesso unilaterale tutti i casi in cui sopravvenga la perdita dei requisiti di carattere generale da parte del Fornitore o intervenga nei suoi riguardi una delle cause di esclusione dalla

partecipazione alle gare o di divieto, incompatibilità e decadenza nei rapporti contrattuali con la pubblica amministrazione.

La Stazione Appaltante recede dal contratto qualora intervengano le seguenti situazioni:

- 1) il Fornitore si sia trovato al momento dell'aggiudicazione in una delle situazioni di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 dell'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50;
- 2) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai Trattati dell'Unione Europea.
- 3) sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci (solo nel caso la stessa sia richiesta dal disciplinare di gara);
- 4) sia accertata a carico dell'Appaltatore l'esistenza delle situazioni di cui al combinato disposto dei commi 2 e 3 dell'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, anche a seguito dei controlli eseguiti in attuazione della Convenzione stipulata dalla Città Metropolitana di Genova con la Prefettura di Genova;
- 5) sia intervenuta in corso di contratto una condanna definitiva per i reati di cui all'articolo 80 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, a carico dei soggetti indicati al comma 3 dello stesso articolo o comunque rilevanti ai sensi e per gli effetti della normativa vigente.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di recedere dal contratto in tutti i casi in cui, successivamente alla stipula del contratto, intervengano altre situazioni di incapacità a contrarre con la pubblica amministrazione, motivi di esclusione dalle gare o di perdita dei requisiti contrattuali generali previsti dalla legislazione vigente, ovvero emergano situazioni, fatti o comportamenti del Fornitore, tali da deteriorare il rapporto di fiducia e che possano compromettere una corretta prosecuzione del rapporto contrattuale, quali in particolare comportamenti reticenti o omissivi o l'impiego nell'esecuzione di personale che nei tre anni precedenti abbia avuto un rapporto di lavoro con i Committenti, esercitando presso gli stessi poteri autoritativi o negoziali.

Le cause di recesso sopra indicate rilevano anche nel caso in cui il Fornitore sia un raggruppamento temporaneo d'impresa o sia costituito in altra forma associativa assimilata, salvo che non ricorrano le condizioni di cui ai commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Nei casi sopra indicati la Stazione Appaltante comunica al Fornitore la volontà di recedere, descrivendo precisamente i fatti e le motivazioni a supporto della decisione e assegnando un termine non inferiore a 20 (venti) giorni, naturali e consecutivi, per consentire allo stesso di formulare eventuali controdeduzioni, osservazioni e/o produrre documentazione a proprio favore.

Qualora le giustificazioni e gli elementi prodotti dal Fornitore non siano ritenuti accoglibili e adeguati, la Stazione Appaltante adotta i conseguenti provvedimenti e ne dà comunicazione all'Appaltatore.

I Committenti sono tenuti a segnalare alla Stazione Appaltante qualsiasi situazione rilevante di cui venissero a conoscenza per le valutazioni in merito.

Articolo 17 Recesso unilaterale

La Stazione Appaltante esercita la facoltà di recesso dal contratto prevista dall'articolo 109 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 18 Diffida ad adempiere

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 1453 del codice civile, la Stazione Appaltante si riserva ampia facoltà di risolvere in qualsiasi momento il contratto qualora l'Appaltatore si rendesse inadempiente agli obblighi stabiliti dallo stesso.

In tutti i casi di inadempimento, totale o parziale, degli obblighi contrattuali o di carenze prestazionali tali da compromettere la funzionalità del servizio, la Stazione Appaltante indipendentemente dall'applicazione delle penali, contesta formalmente, gli inadempimenti rilevati, assegnando un termine di 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dal ricevimento della contestazione, per adempiere secondo le modalità contrattuali.

Il termine può essere abbreviato qualora le circostanze e la natura dell'inadempimento lo richiedano al fine di evitare ulteriori danni.

Qualora il Fornitore, entro il termine assegnato, non ottemperi, non dia riscontro ovvero le giustificazioni presentate non possano essere accolte, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto.

Nel termine sopraindicato il Fornitore può fornire giustificazioni all'inadempimento che saranno valutate dalla Stazione Appaltante ai fini dell'esercizio della facoltà di risoluzione.

Qualsiasi controversia o rivendicazione non può costituire giustificato motivo per la sospensione o riduzione dell'esecuzione del servizio da parte del Fornitore.

Articolo 19 Clausole risolutive

La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile, in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso, in tutti i casi espressamente previsti dal contratto stesso, dalle Condizioni Generali e dal Capitolato speciale d'onere nei seguenti casi:

- a) qualora l'importo delle penali applicate raggiunga il 10% del valore del contratto;
- b) in caso di cessione del contratto
- c) il mancato utilizzo delle risorse umane e strumentali che in base al contratto di avvalimento dovrebbero essere messe a disposizione dell'Appaltatore dall'impresa ausiliaria o l'utilizzo difforme dalle modalità e dai limiti derivanti dal contratto di avvalimento (articolo 89, comma 9, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50);
- d) il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (art. 3, comma 9-bis, della Legge 13 agosto 2010, n. 136);
- e) la riduzione e il rallentamento del servizio, la sospensione, l'interruzione e l'abbandono delle prestazioni senza motivata ragione e/o autorizzazione della Stazione Appaltante;
- f) la violazione degli obblighi di riservatezza come disciplinati dal contratto e/o previsti dalla normativa vigente, europea e nazionale;
- g) l'impiego irregolare di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria (lavoro nero) e la violazione di obblighi in materia di lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali;
- h) la violazione della normativa vigente in materia di subappalto, con particolare riferimento alle ipotesi di subappalto non autorizzato e di subappalto eccedente le prestazioni e i limiti consentiti;
- i) la violazione degli obblighi in materia ambientale e sociale stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali;
- j) un accertato danno alle persone, lavoratori o terzi, conseguente a violazione delle norme in materia di sicurezza, ovvero da comportamenti dolosi e colposi nell'esecuzione delle prestazioni;
- k) l'interruzione, la sospensione o la riduzione delle garanzie e delle coperture assicurative richieste dal contratto;
- l) l'illecito professionale consistente nel tentativo di influenzare a proprio vantaggio la valutazione della stazione appaltante e dei committenti sulla corretta esecuzione del contratto ovvero fornire informazioni, dati e documenti falsi o fuorvianti, anche per negligenza, suscettibili di influenzare il controllo e la verifica delle prestazioni;
- m) l'Appaltatore non abbia osservato gli obblighi di comunicazione alla Prefettura relativamente ad ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità, nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza, avanzata, prima della gara;
- n) l'Appaltatore abbia mancato di ottemperare a quanto richiesto a seguito di una diffida ad adempiere.

Nei suddetti casi il contratto è risolto con effetto immediato a seguito della dichiarazione di volersi avvalere della risoluzione.

Qualsiasi controversia o rivendicazione non può costituire giustificato motivo per la sospensione o riduzione dell'esecuzione del servizio da parte del Fornitore.

Il mancato esercizio del diritto potestativo di risoluzione attraverso la clausola risolutiva, non comporta, in alcun modo, la rinuncia a nessuna delle possibili pretese di risarcimento, né a richiedere l'adempimento tramite diffida in qualunque caso di inadempimento di non scarsa rilevanza avuto riguardo all'interesse del Committente (art. 1455 del codice civile).

Articolo 20 Altri casi di risoluzione

La Stazione Appaltante si riserva inoltre di risolvere il contratto per quanto di competenza nei seguenti casi:

- a) il contratto abbia subito una modifica tale da esorbitare le limitazioni imposte dall'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e i meccanismi di adeguamento previsti dallo stesso;
- b) il valore delle prestazioni abbia superato le soglie e i limiti indicati nell'articolo 106 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e comunque previsti dal contratto.

Nei suddetti casi il contratto è risolto con effetto immediato a seguito della dichiarazione di volersi avvalere della risoluzione.

Articolo 21 Effetti della risoluzione e del recesso

Le incombenze successive alla risoluzione e all'esercizio del diritto di recesso sono regolate, rispettivamente, dall'art. 108, comma 5 e seguenti, e dall'art. 109, comma 3 e seguenti, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il recesso per giusta causa e la risoluzione per inadempimento comportano l'escussione della cauzione definitiva, fermo restando, sia nel caso di adempimento tardivo che nel caso di inadempimento in seguito a diffida ad adempiere, il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento del maggior danno subito, da identificarsi a titolo esemplificativo ma non esaustivo nelle spese conseguenti all'esecuzione in danno e negli oneri per l'indizione di nuova gara.

Qualora l'importo della garanzia definitiva non risultasse capiente rispetto alla richiesta risarcitoria, la Stazione Appaltante potrà rivalersi su quanto a qualsiasi titolo risultasse dovuto al Fornitore fino a regolazione di ogni pendenza.

Il recesso per giusta causa e la risoluzione per inadempimento determinano l'esclusione del Fornitore da successive procedure di affidamento indette dalla Stazione Appaltante, a prescindere dagli obblighi di comunicazione all'Autorità Nazionale Anticorruzione, ai fini dell'iscrizione del casellario informatico.

Il periodo di esclusione previsto dalla normativa vigente decorre dalla data in cui la risoluzione è intervenuta, fatta salva l'instaurazione di eventuali procedimenti giudiziari.

Articolo 22 Subappalto

L'affidamento in subappalto o a cottimo è sottoposto alle condizioni indicate all'art. 105 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., ad eccezione dei limiti stabiliti ai commi 2 e 14 che, a seguito delle sentenze della Corte di Giustizia Europea C-63/18 del 26/09/2019 e C-402/18 del 27/11/2019, non trovano applicazione.

Il subappalto può essere richiesto al Committente nell'esecuzione del contratto sempreché l'Appaltatore abbia dichiarato in sede di offerta di volersi avvalere tale facoltà.

22.1 Autorizzazione al subappalto

Per quanto concerne le attività subappaltabili, si rileva che l'appaltatore, in qualità di affidatario di Servizi di Architettura ed Ingegneria, può ricorrere al subappalto per quanto riguarda le attività sotto elencate, incluse nell'affidamento del servizio in oggetto (vedi Allegati A, B, C):

- Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica
- Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini

essendo queste riconducibili alle categorie di attività di cui alla Legge europea 23 dicembre 2021 n. 238 Art. 10 comma 1 (indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni).

La richiesta di subappalto è indirizzata al Committente, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 105 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nella fase di attivazione del contratto o successivamente.

L'appaltatore deposita il contratto di subappalto presso il Committente almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto l'appaltatore trasmette, altresì, la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal presente codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

I subappaltatori devono essere in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente per la stipula dei contratti pubblici e per l'esecuzione delle prestazioni.

La Stazione Appaltante procede alla verifica del possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in funzione delle prestazioni subappaltate e dei requisiti di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016;

Il Committente acquisisce e verifica la documentazione di cui all'articolo 105, comma 9, terzo periodo, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni.

Le verifiche di cui sopra, da parte della Stazione Appaltante relativamente alla capienza e del Committente relativamente alla sussistenza dei requisiti generali del subappaltatore, devono concludersi entro trenta giorni dal deposito della documentazione relativa al subappalto richiesti, salvo motivata necessità di proroga, che deve essere comunicata all'appaltatore e alla Stazione appaltante o al Committente, a seconda dei casi.

L'Appaltatore ha facoltà di sostituire i subappaltatori nel caso la verifica abbia dimostrato la sussistenza di motivi di esclusione o di impedimento del subappalto.

L'appaltatore deve praticare per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'appaltatore corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

L'esecuzione delle attività subappaltate non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

22.2 Gestione del subappalto

Il subappalto non comporta alcuna modificazione agli obblighi e agli oneri dell'appaltatore, il quale rimane l'unico e il solo responsabile, nei confronti della Stazione Appaltante, per quanto di rispettiva competenza, della perfetta esecuzione del contratto anche per la parte subappaltata.

L'appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Qualora l'importo dovuto per le prestazioni eseguite in subappalto debba essere corrisposto direttamente al subappaltatore, in caso di inadempimento o ritardo rispetto agli obblighi contributivi e retributivi del subappaltatore nei confronti del proprio personale si applicano le disposizioni previste per i pagamenti all'appaltatore.

22.3 Sub-contratti

I sub-contratti e i cottimi che non hanno natura di subappalto e/o non concorrono al limite del subappalto devono essere comunicati con le stesse modalità previste per il sub-appalto.

Per tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto l'Appaltatore deve comunicare preventivamente al Committente, ai sensi dell'art. 105, comma 2 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni:

- 1) il nome del subcontraente;
- 2) l'importo del sub-contratto;
- 3) l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

L'Appaltatore s'impegna a fare esplicito divieto ai suoi subappaltatori di cedere a terzi anche quote minime del contratto di subappalto, e rimane comunque responsabile a tutti gli effetti del rispetto di questo divieto nei confronti della Stazione appaltante.

Tale cessione, qualora si verificasse, sarebbe comunque inefficace nei confronti della Stazione appaltante.

È fatto divieto all'Appaltatore e al subappaltatore di cedere, in tutto o in parte, crediti derivanti dall'affidamento del servizio senza la formale adesione della Stazione appaltante.

Articolo 23 Cessione del contratto

Non è ammessa la cessione del contratto.

Articolo 24 Clausole di legalità

L'Appaltatore si impegna a riferire tempestivamente alla Prefettura ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, offerta di protezione, nonché ogni illecita interferenza avanzata prima della gara ovvero nel corso dell'esecuzione del servizio nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nell'esecuzione contrattuale, e di cui lo stesso venga a conoscenza. L'omissione di tale adempimento consente all'Amministrazione di chiedere la risoluzione del contratto.

L'Appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, si obbliga, nell'esecuzione dell'appalto a rispettare e far rispettare dai propri dipendenti, collaboratori e subcontraenti il "Codice di comportamento" dei dipendenti pubblici adottato con D.P.R. n. 62/2013, nonché il "Codice di comportamento dei dipendenti di Città Metropolitana di Genova", approvato con deliberazione del Sindaco metropolitano n. 1 del 13 gennaio 2022, pubblicato sul sito SUA, di cui dichiara di aver preso visione. La violazione degli obblighi di comportamento comporta per l'Amministrazione la facoltà di risolvere il contratto, qualora, in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave.

Articolo 25 Norme di rinvio

Per quanto non espressamente disciplinato dai documenti contrattuali di cui all'art. 1, si fa rinvio alla normativa vigente in materia contrattuale, con particolare riferimento alle seguenti disposizioni:

- A) Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni;
- B) Decreto Ministeriale marzo 2018, n. 49;
- C) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207
- D) Linee Guida Anac attuative del Codice;
- E) Decreto del Presidente della Repubblica del 6 giugno 2001, n. 380;
- F) Codice Civile.

Articolo 26 Spese contrattuali

Sono a carico del soggetto aggiudicatario tutte le spese di stipulazione e scritturazione del contratto, nonché qualsiasi atto inerente e conseguente la stipula del contratto stesso. Per quanto riguarda l'I.V.A. si fa espresso rinvio alle disposizioni di legge in materia.

Articolo 27 Foro competente

E' vietato il ricorso alla clausola compromissoria. Per tutte le controversie che dovessero insorgere nel corso dell'esecuzione contrattuale è competente il Foro di Genova

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Scuole e Governance

Servizio Edilizia

Oggetto :	SER.23.01 Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI

Redazione	Responsabile del Procedimento
Ing. Camilletti Daniela	Ing. Camilletti Daniela

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

STAZIONE APPALTANTE	<i>Città Metropolitana di Genova Ufficio Centrale Acquisti</i>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	<i>Il Responsabile Unico del procedimento è l'Ing. Daniela Camilletti</i>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE	<i>Città Metropolitana di Genova</i>
---------------------------------------	--------------------------------------

DEFINIZIONI	
Città Metropolitana	<i>La Città Metropolitana di Genova,</i>
Stazione Appaltante/Committente.....	<i>La Città Metropolitana di Genova</i>
Concorrente	<i>Il soggetto ammesso a partecipare alla gara</i>
Soggetto aggiudicatario	<i>Il soggetto che ha presentato la migliore offerta in base ai criteri di aggiudicazione e che è stato formalmente dichiarato aggiudicatario</i>
Appaltatore.....	<i>Il soggetto aggiudicatario, in forma singola, associata o consorziata, che stipula il contratto</i>
Disciplinare di gara	<i>L'insieme della documentazione di gara e contrattuale: bando, norme di partecipazione, condizioni generali, capitolato speciale d'oneri,</i>
Documentazione contrattuale	<i>Condizioni generali, capitolato speciale d'oneri, offerta aggiudicataria</i>
Referente contrattuale	<i>Il soggetto indicato dal soggetto aggiudicatario quale referente unico nei riguardi della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle prestazioni contrattuali</i>

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

SOMMARIO

Articolo 1	Finalità e oggetto del contratto	4
Articolo 2	Documentazione di riferimento	4
Articolo 3	Indagini preliminari	5
Articolo 4	Valutazione vulnerabilità e rischio sismico vori	6
Articolo 5	Progettazione di fattibilità tecnica ed economica	12
Articolo 6	Documentazione progettuale contrattuale	13
Articolo 7	Indicazioni per lo sviluppo della Progettazione	13
Articolo 8	Criteri Minimi Ambientali	13
Articolo 9	Penali	13

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

Articolo 1 Finalità e oggetto del contratto

L'oggetto del contratto consiste nell'esecuzione delle prestazioni relative al **Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75).**

Le prestazioni da eseguirsi consistono nelle seguenti attività:

- (1) **Indagini preliminari**, ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016, propedeutiche alle prestazioni di cui ai punti 2) e 3);
- (2) **Valutazione vulnerabilità e rischio sismico**, ai fini dell'individuazione di interventi di adeguamento sismico dell'edificio, secondo la normativa vigente.
- (3) **Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progetto preliminare)**, in conformità a quanto previsto ai sensi dell'art.23 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016 , **di interventi adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio scolastico**, ed in particolare, per quanto applicabile, ai sensi e con i contenuti prescritti dagli articoli 17÷23 del D.P.R. 207/2010 e dal presente Capitolato Speciale d'Oneri.

Le prestazioni devono essere rese nell'osservanza delle vigenti norme comunitarie, nazionali, regionali e locali, anche se non espressamente di seguito indicate, con particolare riferimento a:

- (1) D.Lgs. n.50/2016, cd. "*Codice dei Contratti*";
- (2) Linee Guida Anac attuative del Codice
- (3) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207
- (4) D.P.R. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi";
- (5) D.M. 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica";
- (6) D.Lgs. n. 81/2008 e suoi allegati;

con l'obbligo di adeguamento ad eventuali nuove normative e regolamenti che insorgessero durante lo svolgimento dell'incarico, nonché ai criteri e alle procedure impartite dal responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 23, comma 4, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Inoltre, nella redazione del progetto dovranno essere osservate tutte le norme tecniche prescritte da decreti e circolari, specificatamente in materia di progettazione per opere pubbliche.

Articolo 2 Documentazione di riferimento

L'Appaltatore deve sviluppare ed eseguire l'incarico utilizzando come base di riferimento i dati e le informazioni messe a disposizione dalla Città Metropolitana riferite a:

- le modalità di accesso a S.I.G.E. (Sistema informativo di gestione edilizia della Città Metropolitana di Genova) per prendere visione delle anagrafiche tecniche e documentali degli edifici;
- la documentazione tecnica a disposizione dell'Amministrazione, fornita come allegati al DIP e suddivisa in cartelle:
 - Allegato 1: Fascicolo del Fabbricato contenente in forma sintetica i dati generali

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

- dell'edificio;
- Allegati 2 e 3: Documentazione progettuale antincendio_(contenente copia elaborati dei progetti antincendio, pareri approvazione, ...)
- Allegato 4: progetto strutturale (relazione tecnica ed elaborati)

Articolo 3 Indagini preliminari

Ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016, sono previste attività di indagine propedeutiche e necessarie per il compiuto svolgimento delle prestazioni relative alla valutazione di vulnerabilità sismica ed alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, sismica, antincendio e di messa in sicurezza edile.

Al momento dell'avvio del contratto l'affidatario dovrà predisporre un Piano delle Indagini, comprendente le attività da svolgere. Tali attività dovranno essere nel numero e tipologia necessarie e sufficienti per il raggiungimento del Livello di Conoscenza LC2 previsto dalle Norme Tecniche e per la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Si riassumono di seguito a titolo indicativo e non esaustivo le attività da svolgere:

Attività previste

Caratterizzazione geotecnica:

- sondaggi;
- prove in sito tradizionali (es. CPT; SPT; DMT; ecc.);
- installazione di piezometri e misura delle pressioni interstiziali;
- prove geofisiche in sito (es. down hole; cross hole; cono sismico; SDMT; SASW-MASW, ecc.)
- prove geotecniche di laboratorio (es. edometriche, triassiali, ecc.)

Rilievi, indagini, prove sui materiali

- indagini preliminari
- analisi storico-critica
- rilievo geometrico strutturale
- rilievo impianti
- rilievo elementi non strutturali
- indagini sperimentali per caratterizzazione meccanica dei materiali e per la determinazione della resistenza al fuoco R/EI delle strutture portanti e/o di separazione verticali e/o orizzontali con riferimento al D.M. 16.2.2007 con metodo tabellare
- prove non distruttive (es. prove pacometriche, prove soniche, prove pullout, prove di penetrazione, prove termografiche, prove con radar, ecc.)
- prove di carico
- prove distruttive (es. carotaggi e prove di compressione monoassiale, prove di carbonatazione,
- prove con martinetti piatti, endoscopie, ecc.)
- prove per la determinazione e certificazione della reazione al fuoco di materiali di rivestimento orizzontali e/o verticali presso laboratori certificati

Si precisa che le prove sui materiali dovranno essere svolte da laboratori di cui al punto 11.1 delle NTC vigenti (laboratori di prova notificati ai sensi del Capo VII del Regolamento UE 305/2011; laboratori di cui all'art. 59 del DPR 380/2001; altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, previo nulla osta del Servizio Tecnico Centrale).

Il corrispettivo per le indagini preliminari di cui sopra e per le prestazioni professionali (relazioni, planimetrie ed elaborati grafici dello Stato di fatto, Relazione geotecnica dello Stato di fatto, relazione sismica e sulle strutture dello Stato di fatto, relazione geologica, ...) svolte al fine di valutare lo stato di fatto dell'edificio oggetto di intervento è da intendersi compreso nella cifra indicata alla voce "Verifiche

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

tecniche e Indagini per valutazione di vulnerabilità sismica” di cui all’Allegato A – Prospetto importi di gara.

L'incarico comprende anche le attività di carattere edile relative all'assistenza muraria correlata all'attività "Verifiche tecniche e indagini per la valutazione di vulnerabilità sismica" (ad esempio: portare a vista gli elementi strutturali localmente ed il relativo ripristino, esecuzione di carotaggi, prelievi, saggi e relativi ripristini, ecc.).

Si precisa che qualunque attività di questo tipo, necessaria per l'esecuzione delle indagini ritenute necessarie a discrezione del progettista, deve ritenersi compresa nella cifra indicata nella voce dell'Allegato A – Prospetto importi di gara "Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini".

Articolo 4 Valutazione vulnerabilità e rischio sismico vori

L'incarico prevede l'espletamento delle seguenti prestazioni, articolate secondo due fasi temporali successive e conseguenti:

1.1 - Redazione di "Relazione metodologica" - contenente l'individuazione dell'organismo strutturale e le fasi attuative delle verifiche tecniche e di sicurezza statica e sismica, comprendendo in particolare:

- a) la relazione descrittiva dei livelli di acquisizione dei dati e di verifica per il livello di conoscenza della struttura oggetto di indagine LC2, delle modalità e dei documenti disponibili o da acquisire per l'esecuzione del rilievo della geometria strutturale e dei dettagli costruttivi;
- b) l'ipotesi preliminare dell'indicazione e della definizione delle campagne di indagini diagnostiche (in numero e quantità) necessarie per accertare le caratteristiche di resistenza dei materiali esistenti e le caratteristiche meccaniche/stratigrafiche dei terreni di fondazione;
- c) le modellazioni numeriche, la tipologia di analisi strutturale e le procedure che si intendono adottare per la definizione dei livelli di sicurezza, nonché la modalità di definizione dei valori di accelerazione al suolo corrispondenti al raggiungimento nella struttura degli stati limite, definiti dalle norme tecniche vigenti, ("capacità") e dei loro rapporti con le accelerazioni al suolo attese ("domanda"). La definizione della domanda sismica terrà conto della Classe d'uso dell'edificio (adibito a destinazione scolastica).

La "relazione metodologica" dovrà inoltre evidenziare, laddove necessari e/o opportuni, l'esigenza di rilievi, di saggi e di indagini geologiche che dovranno essere svolti.

Dovranno essere descritte, anche in senso temporale, le procedure e le modalità qualitative e quantitative che si intendono adottare per la valutazione della sicurezza strutturale.

Nella "relazione metodologica" verrà indicato il Livello previsto per l'esecuzione delle verifiche (ai sensi del D.C.D.C.P. 21/10/03) conseguente al Livello di Conoscenza LC2 per l'edificio.

Le attività indispensabili che dovranno essere svolte dall'Affidatario prima della redazione della "relazione metodologica" sono:

- esame della documentazione disponibile;
- sopralluoghi volti alla conoscenza della struttura;
- individuazione della tipologia strutturale;
- individuazione delle vulnerabilità non quantificabili numericamente.

2.2 - Attuazione delle verifiche tecniche di sicurezza sismica e redazione del documento di valutazione dei livelli di rischio

In conformità alle previsioni procedurali ed alla tempistica individuata nella "relazione metodologica", la fase attuativa delle verifiche tecniche di sicurezza sismica da effettuare, previo accordo con il Committente, dovrà essere articolata sostanzialmente nelle seguenti fasi:

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

2.2.1. - Fase I - Rilievo geometrico strutturale:

esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica, definizione dati dimensionali e schema plano-altimetrico, caratterizzazione geomorfologica del sito, rilievo del quadro fessurativo e/o di degrado, rilievo materico e dei particolari costruttivi, descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili; il tutto corredato di specifica documentazione fotografica. Questa fase ha anche lo scopo di individuare i corpi o "unità strutturali" all'interno dell'edificio.

2.2.2. - Fase II - Definizione delle indagini specialistiche e delle verifiche numeriche:

sulla scorta delle valutazioni conseguenti alle attività svolte verranno definite le indagini specialistiche, secondo un Piano delle indagini redatto dall'Affidatario, tali da permettere di conseguire il Livello di Conoscenza LC2 sull'edificio (secondo norme tecniche vigenti); prima e dopo la definizione delle predette indagini specialistiche dovranno essere effettuate una serie di lavorazioni (analisi strutturali e modellazioni numeriche) per indagare e quantificare il rischio sismico della struttura.

2.2.3 - Fase III - Sintesi dei risultati:

le risultanze della fase attuativa delle verifiche di sicurezza sismica dovranno essere compendiate in apposito "capitolo consuntivo" della relazione.

Detta sintesi dovrà contenere:

- le caratteristiche strutturali e tipologiche dell'edificio, con indicazione delle modifiche più significative apportate nel tempo;
- l'elenco delle prove distruttive e non distruttive effettuate, con i risultati ed il nome dei laboratori;
- le tavole contenenti la localizzazione delle prove; le procedure di calcolo utilizzate per la modellazione dei corpi strutturali;
- l'interpretazione dei risultati forniti dai modelli numerici;
- l'indicazione delle vulnerabilità riscontrate e/o presunte, sulla base delle analisi numeriche e qualitative;
- la compilazione della "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico" predisposta dal Dipartimento Della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (cosiddetta "scheda di Livello 1 e 2");
- l'esplicitazione dell'Indicatore di Rischio Sismico, che dovrà essere calcolato per i 4 stati limite previsti dalle NTC 2018 (Stati limite di esercizio: SLO, SLD e Stati limite ultimi: SLV, SLC); tale indicatore dovrà essere calcolato come previsto dalle NTC 2018, (ζ_e), ed in particolare come rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione sul medesimo suolo e con le medesime caratteristiche, valutato tramite l'accelerazione al suolo ($ag \cdot S$);
- l'indicazione qualitativa degli interventi strutturali necessari;

il tutto in conformità a quanto previsto dalle norme vigenti di riferimento.

Quale ulteriore riferimento per l'attuazione delle verifiche e la predisposizione degli elaborati grafici e delle relazioni descrittive, si riportano di seguito un indice degli argomenti con la specifica delle singole voci:

- INTRODUZIONE

Contiene un inquadramento generale dell'immobile: descrizione delle funzioni svolte, qualificazione tipologica dei sistemi resistenti, etc.

- NORME DI RIFERIMENTO

In questa sezione viene definito il quadro normativo di riferimento, sia amministrativo che tecnico. Vengono dichiarate sia le norme che i documenti tecnici applicativi a cui si farà riferimento nei punti successivi esplicitando, nel caso siano impiegati più documenti, gli aspetti riferiti a ciascuno di essi (es. azione sismica assunta secondo le NTC, parametri meccanici delle murature secondo le indicazioni delle "Circolari", rotazione ultima delle sezioni in c.a. secondo FEMA, interpretazione delle

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

prove sulle murature secondo EC6, etc.). Nel caso sia presente vincolo culturale, andranno considerate anche le indicazioni della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011 "Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008" (pubblicata nella G.U. n. 47 del 26/02/2011 - suppl. ord. n. 54) e/o eventuali documentazioni correlate.

- RILIEVO GEOMETRICO-STRUTTURALE

1. *Esame della documentazione disponibile ed analisi storico-critica*

In questo paragrafo viene indicata la documentazione reperita e vengono esplicitate le informazioni desunte da ciascuno dei documenti esaminati. Viene ricostruita, per quanto possibile, l'evoluzione storica dell'edificio/aggregato (possibilmente anche mediante adeguata schematizzazione grafica) e gli interventi strutturali subiti. Viene altresì allegata, per quanto possibile, copia del materiale reperito (anche solo in formato digitale - foto, scansioni, etc.).

2. *Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici*

Viene anzitutto effettuato il rilievo geometrico dell'edificio/aggregato, ad un livello di dettaglio quantomeno sufficiente per una corretta rappresentazione degli elementi strutturalmente significativi (spessori dei muri, altezze e larghezze con una precisione adeguata, aperture, tramezzi ed altri elementi non strutturali che possono comunque incidere sulla determinazione dei carichi o interagire con gli elementi strutturali, spessori degli orizzontamenti, pendenze delle coperture, etc.).

Il rilievo geometrico deve essere restituito graficamente mediante piante, prospetti e sezioni in numero e con un livello di dettaglio sufficiente a rappresentare quanto sopra richiesto. Particolare attenzione dovrà essere dedicata alla rappresentazione (anche schematica) dei "fattori di vulnerabilità geometrica" (ad esempio: piani sfalsati, muri in falso, disassamenti, volte non contrastate ecc.).

Inoltre, dovrà essere presente:

- a) un inquadramento generale dell'edificio/aggregato (che ne consenta l'individuazione nel tessuto urbano ed il rapporto con gli immobili adiacenti);
- b) una adeguata descrizione (possibilmente mediante sintetica mappatura ai piani) delle destinazioni d'uso dei diversi locali;
- c) una esaustiva documentazione fotografica, sia di insieme che delle parti maggiormente significative (elementi caratteristici, fattori di vulnerabilità, lesioni, etc.), opportunamente referenziata.

3. *Caratteristiche geomorfologiche del sito*

Devono essere acquisite le informazioni relative alle caratteristiche del terreno, quantomeno nella misura necessaria alla definizione dell'azione sismica di riferimento (effetti stratigrafici, topografici, etc.) e alla valutazione della sicurezza delle strutture di fondazione, secondo NTC vigenti. Sarà necessario acquisire una Relazione Geologica redatta da un Geologo. I metodi per la definizione di dette caratteristiche (dalle valutazioni qualitative all'esame di documenti disponibili, fino alle specifiche prove in situ) possono variare significativamente, anche in funzione della presenza o meno di eventuali problematiche connesse alle fondazioni ed al terreno di sedime.

4. *Quadro fessurativo e/o di degrado*

Viene rilevato l'eventuale quadro fessurativo presente e, per quanto possibile, ricostruito quello pregresso e "nascosto" da interventi, volti o meno alla riparazione dei danni strutturali. Le informazioni saranno adeguatamente restituite negli elaborati grafici (specifici o utilizzando quelli di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi plano-altimetrici").

5. *Rilievo materico e dei particolari costruttivi*

Vengono effettuati i saggi necessari alla qualificazione tipologico-materica degli elementi resistenti (es. tipologia di muratura, relativa tessitura, qualità della malta e dei mattoni, presenza di "sacchi", stratigrafie ed orditure dei solai, etc.) e delle relative connessioni (es. organizzazione degli innesti murari, appoggi dei solai, etc.).

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

Le informazioni relative a questa fase dovranno essere restituite in opportuni elaborati grafici (piante, prospetti, sezioni e particolari costruttivi di cui al paragrafo "Dati dimensionali e schemi piano altimetrici" o appositamente redatti), evidenziando le informazioni ottenute da indagini dirette e quelle estrapolate mediante interpretazione di queste.

Al termine di questa fase, deve essere possibile una ricostruzione completa ed adeguata di tutti i meccanismi resistenti presenti nella struttura (sia nei confronti dei carichi statici che di quelli sismici).

6. Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili

Viene fornita una descrizione della struttura rilevata (in sostanza, vengono commentati gli elaborati di cui al secondo capoverso del paragrafo precedente).

Vengono altresì evidenziate le sue possibili vulnerabilità, sia nei confronti dei carichi statici che sismici: in questa fase vengono descritte le vulnerabilità "non quantificabili", sia strutturali (faticanza di singoli elementi, collegamenti, ecc.) che non strutturali (infissi o vetrate non sicure, controsoffitti o elementi appesi mal collegati, camini, ecc.) e vengono individuati i meccanismi da investigare numericamente (carichi statici, meccanismi locali, meccanismi globali) al fine di esprimere un calibrato giudizio sulle corrispondenti vulnerabilità.

- **AZIONE SISMICA DI RIFERIMENTO**

Sulla base dei dati relativi alle destinazioni d'uso presenti, in questo caso scolastica, (vita nominale, classi d'uso, periodo di riferimento) ed alle caratteristiche geomorfologiche del sito (vds. sopra), viene definita l'azione sismica di riferimento per ciascuno degli stati limite considerati (in termini di forme spettrali e/o accelerogrammi da impiegare nelle analisi sismiche).

- **INDAGINI SPECIALISTICHE**

Eventuali indagini di laboratorio o specialistiche - ossia quelle che vanno oltre i semplici esami a vista o saggi manuali - dovranno essere adeguatamente giustificate e comunque eseguite solo dopo aver condotto valutazioni preliminari che ne definiscano chiaramente l'obiettivo e le modalità di esecuzione. Tali indagini dovranno essere inquadrare in un progetto diagnostico complessivo (vds. Piano delle indagini). Si intende, quindi, che le operazioni in oggetto non possono che essere condotte via via che si procede alle valutazioni numeriche di cui al paragrafo successivo, procedendo spesso per iterazioni/approssimazioni successive.

In ogni caso, le indagini specialistiche condotte dovranno essere restituite:

- I) fornendo copia di tutta la documentazione prodotta dalle Ditte specializzate incaricate;
- II) ubicando chiaramente le prove condotte sugli elaborati grafici (appositamente predisposti o impiegando alcuni di quelli predisposti nei paragrafi precedenti);
- III) fornendo una chiara interpretazione delle stesse (indicando anche la letteratura/normativa di riferimento per l'interpretazione).

In caso di risultati ritenuti poco affidabili, gli stessi saranno comunque riportati, indicando la motivazione per la quale si ritengono tali e pertanto non presi in considerazione nelle analisi numeriche.

- **VERIFICHE NUMERICHE**

Per tutte le analisi di tipo numerico appresso descritte dovranno essere:

i. illustrate le ipotesi alla base della modellazione numerica, commentandone l'attendibilità; se necessario, si potrà far riferimento, di volta in volta, a schemi limite che considerino le condizioni estreme dei parametri più incerti (es: piano infinitamente rigido vs. diaframma inesistente; solaio in semplice appoggio vs. solaio incastrato o semiincastrato; etc.);

ii. chiaramente identificati (anche graficamente) gli schemi statici impiegati e, per verifiche di tipo locale, localizzati gli elementi/meccanismi investigati;

iii. chiaramente dichiarati i valori numerici dei parametri coinvolti (aspetti dimensionali – modello geometrico; carichi applicati - modello delle azioni; caratteristiche meccaniche dei materiali – modello

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

meccanico), esplicitandone l'origine (ad esempio, indicando i riferimenti normativi/bibliografici e/o le prove sperimentali da cui sono "estratti" i dati impiegati);

iv. riportati i passaggi maggiormente significativi delle analisi svolte (ad esempio, parametri, formule, grandezze, grafici o risultati intermedi utili alla comprensione dei risultati finali di cui al successivo punto "Conclusioni").

v. illustrati i risultati delle analisi, sintetizzandoli mediante grafici, tabelle riepilogative e/o mappe di sintesi (ad esempio: le piante su cui si sintetizza la portata di ciascun campo di solaio, direttamente calcolata o desunta; grafici di sintesi della PGA che porta al raggiungimento dei vari stati limite per le diverse combinazioni/direzioni/meccanismi-locali considerati; etc.).

vi. allegati i tabulati di calcolo.

Nel caso di analisi e verifica svolte con l'ausilio di codici di calcolo, oltre a quanto sopra specificato, si dovranno seguire le indicazioni fornite in § 10.2 delle NTC vigenti.

1. Verifica nei confronti dei carichi statici

Le verifiche nei confronti delle combinazioni statiche dovranno essere condotte sia per le fondazioni, sia per gli elementi resistenti verticali (e per travi e altri elementi, ove presenti), sia per le coperture e gli orizzontamenti. Relativamente a questi ultimi, i campi di solaio investigati (dai saggi atti a definirne spessori, armature e quant'altro necessario, fino alla verifica numerica) dovranno essere geometricamente e tipologicamente rappresentativi. Gli elementi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Dovranno essere riportati i dettagli delle singole verifiche condotte e dovrà essere sintetizzato l'esito esprimendo un giudizio complessivo e motivato sulla capacità portante delle diverse tipologie di membrature. Qualora quest'ultima risulti inferiore a quella richiesta per le nuove costruzioni con medesima destinazione d'uso (secondo quanto previsto per l'adeguamento di una costruzione esistente), dovrà essere fornita una "ragionevole" stima (indicandone il valore numerico) della capacità portante ed individuate/evidenziate eventuali limitazioni all'uso della costruzione o indicati interventi strutturali di adeguamento. Entrambe le alternative devono portare la struttura ad essere adeguata secondo normativa vigente (livello di sicurezza pari a quello delle nuove costruzioni) nei confronti dei carichi statici.

Il giudizio sulla capacità portante potrà essere differenziato per le diverse porzioni dell'edificio e/o per vani con funzione diversa (ad esempio, in una scuola, si potranno definire limitazioni d'uso differenziate per le aule e per i corridoi e/o per i diversi "corpi" del complesso).

2. Analisi dei meccanismi locali

Dovranno essere valutati i valori di accelerazione al suolo in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale (o di "primo modo"), individuati al paragrafo "Descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili, evidenziando questi ultimi in ordine decrescente di vulnerabilità. Per ciascun tipo di meccanismo dovrà essere chiaramente illustrato lo schema statico/cinematico alla base del calcolo eseguito. Gli elementi/meccanismi investigati dovranno essere localizzati in appositi elaborati grafici.

Saranno delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni alle problematiche riscontrate.

3. Analisi dei meccanismi globali

Dovranno essere valutati i valori di accelerazione al suolo in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale (o di "secondo modo"), evidenziando gli elementi che possono entrare via via in crisi al crescere dell'accelerazione al suolo (salvo che per analisi ove questo tipo di verifica non sia richiesto – es. analisi statica non lineare per le murature).

I risultati saranno commentati, evidenziando le principali criticità (direzioni deboli, piani maggiormente vulnerabili, elementi sensibili – es. fasce di piano e/o maschi murari) e fornendo indicazioni di massima circa eventuali interventi per l'ottimizzazione della risposta sismica.

• CONCLUSIONI

La relazione terminerà con un paragrafo conclusivo e di sintesi nel quale saranno:

- sintetizzati gli elementi salienti tra quelli descritti nei paragrafi precedenti (sintesi del percorso conoscitivo);
- riepilogate le problematiche emerse e le relative indicazioni sui possibili rimedi (vulnerabilità

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

riscontrate e possibili rimedi).

1. Sintesi del percorso conoscitivo

Verrà sintetizzato il percorso conoscitivo, dai sopralluoghi preliminari, al materiale informativo reperito, alle modalità di rilievo geometrico e del quadro di danneggiamento, ai saggi effettuati, alle prove specialistiche, etc.

Verrà fornita una sintesi descrittiva della struttura, della qualità dei materiali, dell'eventuale quadro fessurativo e relativa interpretazione (o dichiarazione di assenza di danni).

Verranno elencate le verifiche numeriche condotte, indicando per ciascuna di esse le principali ipotesi che la caratterizzano (grado di affidabilità, eventuali ipotesi "limite", etc.).

2. Vulnerabilità riscontrate e possibili rimedi

In quest'ultimo punto vengono sintetizzati e commentati i risultati delle analisi, sia qualitative che numeriche, esprimendo un giudizio generale sul fabbricato, con riferimento ai quattro principali "filoni":

- a) vulnerabilità non quantificabili;
- ii) verifiche nei confronti dei carichi statici;
- iii) analisi sismica dei meccanismi locali;
- iv) analisi sismica dei meccanismi globali.

Questo paragrafo è rivolto in modo particolare al Committente: sia il linguaggio che il contenuto deve essere adeguato a tale scopo. In particolare, dovranno essere chiaramente:

- a) evidenziate le eventuali limitazioni all'uso della costruzione (es. portata dei diversi campi di solaio, etc.);
- b) evidenziate le vulnerabilità "non quantificabili" riscontrate;
- c) evidenziati i livelli di sicurezza nei confronti dell'azione sismica, individuando i meccanismi (locali e globali) che, al crescere dell'input, via via si attivano, anche in termini di indicatori sintetici di rischio (rapporto tra livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di un determinato stato limite – "capacità" - e relativo valore di riferimento – "domanda" -). Nel caso di analisi lineari, andrà fornita giustificazione tecnica/approfondimento circa la modalità di valutazione del parametro che indica la capacità strutturale/sismica (per es., primo elemento che non supera la verifica, eccedenza delle condizioni limite in % su una parete muraria, ecc.);
- d) delineate, in linea di massima, le possibili soluzioni ai singoli problemi evidenziati, con definizione degli interventi di consolidamento necessari e della stima dei costi.

• SCHEDA DI SINTESI

La "Scheda di sintesi della verifica sismica per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico", predisposta dal Dipartimento Della Protezione Civile - Ufficio Servizio Sismico Nazionale (cosiddetta "scheda di Livello 1 e 2"), va compilata per ciascun corpo o "unità strutturale" identificata nell'edificio ed è articolata nelle seguenti sei parti:

1. Nella prima parte vanno riportati i dati identificativi generali dell'edificio (denominazione, proprietario, coordinate geografiche e catastali, etc.), i dati dimensionali (superfici, altezze, piani, volumi), le date significative (progettazione, costruzione, interventi successivi), la tipologia strutturale prevalente (muratura, c.a., etc.), i dati relativi all'uso ed all'esposizione, i dati geomorfologici del sito nonché possibili altri dati relativi alla eventuale perimetrazione ai sensi del D.L. 180/1998, alla descrizione di eventuali interventi strutturali eseguiti dopo la costruzione ed eventi significativi subiti dalla struttura (terremoti, alluvioni, cedimenti fondali, etc.).

2. La seconda parte della scheda contiene gli elementi atti a definire i sistemi resistenti: tipologia ed organizzazione del sistema resistente verticale (organizzazione dei telai e/o delle pareti nelle strutture in c.a., tipologia dei controventi nelle strutture metalliche, tipologia e tessitura delle strutture in muratura, etc.), tipologia dei diaframmi orizzontali e delle coperture (rigidezza nel piano, capacità di contenere e/o esercitare spinte, etc.), distribuzione delle tamponature, tipologia delle fondazioni.

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

3. La terza parte riporta gli elementi necessari alla definizione dell'azione sismica: dati sulla pericolosità dell'area, categoria del suolo di fondazione (metodologie e criteri/dati utilizzati per la sua definizione, suscettibilità alla liquefazione, parametri sintetici per la definizione degli spettri elastici), elementi per la valutazione delle caratteristiche di regolarità dell'edificio.

4. Nella quarta parte sono sintetizzate le proprietà meccaniche dei materiali adottate nelle analisi numeriche e le modalità con cui si è giunti alla loro determinazione (modalità di indagine relativa a ciascuna tipologia di elemento/collegamento e livello di conoscenza raggiunto).

5. La quinta parte riporta le metodologie di analisi (statica, dinamica, lineare, non lineare), le caratteristiche principali del modello numerico (piano, tridimensionale, modalità di definizione delle rigidità elastiche, periodi fondamentali, etc.), i risultati da esso forniti (livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di ciascuno stato limite investigato) e gli indicatori sintetici di rischio (rapporto tra livello di azione sismica corrispondente al raggiungimento di un determinato stato limite – "capacità" - e relativo valore di riferimento – "domanda" -).

6. Nella sesta parte si riportano le note conclusive sintetiche relative a: vulnerabilità non quantificabili, sicurezza nei confronti dei carichi statici, evoluzione dei meccanismi locali e globali al variare del livello di azione sismica, previsione di massima di possibili interventi di miglioramento e relativa efficacia.

Articolo 5 Progettazione di fattibilità tecnica ed economica

L'incarico prevede la predisposizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica per gli interventi di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio scolastico nei modi e nelle forme contenute all'art. 23 comma 5 e comma 6 del D.Lgs. 50/2016 e, per quanto concerne i contenuti, secondo quanto indicato agli artt. da 17 a 23 del D.P.R. 207/2010.

In particolare, la documentazione progettuale inerente il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere articolata secondo le seguenti sezioni:

a) Relazione illustrativa

b) Relazione tecnica suddivisa nelle due parti fondamentali:

- ✓ relazione strutturale statica e sismica
- ✓ relazione antincendio
- ✓ relazione interventi di messa in sicurezza edile (anti-sfondellamento solai, barriere architettoniche,..)

c) Relazione sugli studi ed indagini preliminari

d) Elaborati grafici

e) Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza

f) Calcolo sommario della spesa

g) Quadro economico di progetto

h) Cronoprogramma delle fasi attuative

i) Relazione CAM (vedi paragrafo 4.3 del DIP e art.8 del presente CSO)

Ai fini della predisposizione del progetto strutturale dovranno essere considerate le risultanze scaturite dalla verifica di vulnerabilità sismica e dovranno essere sviluppate le indicazioni per la realizzazione degli interventi di adeguamento sismico della struttura ai sensi delle NTC vigenti.

Per quanto concerne lo sviluppo del progetto di adeguamento alla normativa antincendio dovranno essere prodotti tutti gli elaborati e le relazioni necessarie sia alla eventuale presentazione della richiesta di istanza di esame progetto, con procedura ordinaria e/o in deroga, sia ai fini della identificazione e quantificazione delle opere edili ed impiantistiche necessarie all'adeguamento antincendio degli edifici interessati.

Si specifica che per quanto concerne la valutazione della caratteristica di reazione al fuoco dei materiali di rivestimento eventualmente presenti negli edifici (ad esempio pavimenti e rivestimenti linoleum, pvc, ecc.) ove le tempistiche non consentano l'attesa della risposta dei laboratori di analisi

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

interessati, le progettazioni antincendio e le relative fattibilità con la valutazione dei costi dovranno prudenzialmente prevedere la rimozione dei materiali non classificabili”.

Articolo 6 Documentazione progettuale contrattuale

I progettisti dovranno predisporre un dettagliato elenco di tutti gli elaborati grafici e/o dattiloscritti costituenti il progetto, sia preliminarmente all'avvio del progetto, sia in corso d'opera, sia alla consegna.

L'Appaltatore dovrà fornire:

- a) n° 4 copie cartacee a colori di tutta la documentazione prodotta, e una copia su supporto informatico;
- b) i supporti informatici devono essere compatibili con i software in uso presso la Città Metropolitana e in particolare: formato .doc per i documenti testuali; .dwg per gli elaborati grafici; .xls fogli di calcolo, eventuali altri elaborati in formato da concordare;
- c) una copia completa su supporto informatico in aggiunta a quanto sopra detto in formato .pdf.
- d) in aggiunta a quanto sopra detto, una copia completa degli elaborati su supporto informatico firmati digitalmente, in formato .p7m.

Articolo 7 Indicazioni per lo sviluppo della Progettazione

L'Appaltatore deve attenersi nello svolgimento dell'incarico a tutte le direttive impartite dal Responsabile del procedimento.

L'Appaltatore deve sviluppare ed eseguire l'incarico utilizzando come base di riferimento i dati e le informazioni contenute nella documentazione che la Città Metropolitana s'impegna a mettere a disposizione e di cui all'articolo 2 del presente Capitolato.

Nel corso della progettazione l'Appaltatore deve garantire la verifica e il controllo dell'attività progettuale svolta, con cadenza settimanale nel corso dell'esecuzione della valutazione di vulnerabilità e della progettazione di fattibilità tecnico-economica.

Ulteriori momenti di verifica e controllo possono essere richiesti dal Responsabile del procedimento.

L'appaltatore si impegna a predisporre eventuali presentazioni, anche in formato multimediale, delle attività effettuate durante lo svolgimento dell'incarico.

Articolo 8 Criteri Minimi Ambientali

L'affidatario del contratto si impegna a rispettare, nel progetto elaborato, i Criteri Minimi Ambientali previsti dal decreto 23 giugno 2022 recante “Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”, come declinati nell'apposito allegato “Relazione CAM” facente parte del progetto dei lavori in oggetto (vedi paragrafo 4.3 del DIP).

Articolo 9 Penali

Per ogni giorno di ritardo, naturale e consecutivo, nei tempi di consegna e di espletamento delle prestazioni contrattuali la Città Metropolitana applica una penale pari all'1 0/00 (uno per mille) dell'onorario stimato per l'incarico.

Si elencano di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le casistiche di mancata, incompleta o

SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell' I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo

inadeguata esecuzione delle prestazioni contrattuali, la cui gravità non concreti il presupposto per la risoluzione contrattuale:

- i. ritardata presentazione della documentazione progettuale rispetto ai termini contrattuali; a tal fine è considerato ritardo anche la presentazione di documentazione errata, incompleta e comunque non conforme alla normativa vigente e alle prescrizioni del presente capitolato;
- ii. ritardata contabilizzazione e ritardata presentazione degli atti contabili, oltre i termini previsti dal Capitolato Speciale d'appalto e/o dallo schema di contratto;

In caso di pagamento degli interessi alla ditta esecutrice, si prevede l'applicazione di una ulteriore penale di pari importo e, in ogni caso, non inferiore a euro 50 (cinquanta/00) giornalieri;

Qualora l'Appaltatore, preventivamente invitato e informato, non partecipi agli incontri per la presentazione delle attività progettuali la Città Metropolitana applicherà una penale di € 500,00.

Per ogni altra violazione alle norme di legge o di regolamento applicabili alle prestazioni oggetto dell'incarico, o per ogni inadempimento rispetto alla disciplina del presente contratto diverso dai ritardi, si applica una penale pecuniaria forfetaria nella misura da un minimo dell'uno per mille ad un massimo del cinque per mille del corrispettivo contrattuale.

Qualora la violazione o l'inadempimento siano riferiti ad una specifica prestazione, la penale non può essere superiore al 10% (dieci per cento) del valore economico della stessa prestazione. La graduazione della penale, nell'ambito del minimo e del massimo, è determinata dal Committente in relazione alla gravità della violazione o dell'inadempimento.

Le penali sono cumulabili. L'importo totale delle penali non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo dei corrispettivi contrattuali; superata tale misura il Committente può procedere alla risoluzione del contratto in danno all'appaltatore.

ALLEGATO A - PROSPETTO IMPORTI A BASE DI GARA
SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

Descrizione servizio	Classi e categorie tabelle DM 17/06/2016	Grado di complessità	Importo opere di riferimento	Progettazione Fattibilità tecnico-economica		Contributi previdenziali	Imponibile	IVA	Totale incarico	importo minimo richiesto	
					Totale corrispettivo						
SER.23.01 – Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)	EDILIZIA	E.20 Interventi di manutenzione straordinaria	0,95	€ 2 500 000,00	€ 26 766,47	€ 26 766,47	€ 1 070,66	€ 27 837,13	€ 6 124,17	€ 33 961,30	€ 2 500 000,00
	IMPIANTO ANTINCENDIO	IA,01: Impianti e Reti Anticendio	0,75	€ 250 000,00	€ 3 643,84	€ 3 643,84	€ 145,75	€ 3 789,60	€ 833,71	€ 4 623,31	€ 250 000,00
	IMPIANTO ELETTRICO	IA.03 Impianti elettrici, di illuminazione, telefonici, incendi, fotovoltaici	1,15	€ 1 000 000,00	€ 15 709,62	€ 15 709,62	€ 628,38	€ 16 338,00	€ 3 594,36	€ 19 932,37	€ 1 000 000,00
	PROGETTAZIONE STRUTTURALE E SISMICA	S.03 - Strutture o parti di strutture in c.a.	0,95	€ 7 500 000,00	€ 72 674,42	€ 72 674,42	€ 2 906,98	€ 75 581,40	€ 16 627,91	€ 92 209,31	€ 7 500 000,00
	Totale			€ 11 250 000,00							€ 11 250 000,00
	VERIFICHE TECNICHE E INDAGINI per VALUTAZIONE DI VULNERABILITA' SISMICA				€ 78 262,71	€ 78 262,71	€ 3 130,51	€ 81 393,22	€ 17 906,51	€ 99 299,72	
	Assistenza muraria per verifiche tecniche e indagini (inclusi oneri previdenziali)				€ 10 000,00	€ 10 000,00	-	€ 10 000,00	€ 2 200,00	€ 12 200,00	
Totali				€ 118 794,36	€ 207 057,06	€ 7 882,28	€ 214 939,35	€ 47 286,66	€ 262 226,00		

SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE	
V=costo singole categorie		€ 2 500 000,00		€ 250 000,00		€ 1 000 000,00		€ 7 500 000,00		€ 11 250 000,00	
G=complessità prestazione (tab Z1)		E.20 Interventi di manutenzione straordinaria 0,95		IA.01: Impianti e Reti Anticendio 0,75		IA.03 Impianti elettrici, di illuminazione, telefonici, incendi, fotovoltaici 1,15		S.03 - Strutture o parti di strutture in c.a. 0,95			
DESCRIZIONE PRESTAZIONI		parziali totali		parziali totali		parziali totali		parziali totali			
Progettazione preliminare b.1)	Qnll.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici		0,09		0,09		0,09		0,09	
	Qnll.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto		0,01		0,01		0,01		0,01	
	Qnll.09	Relazione sismica e sulle strutture						0,015			
	Qnll.12	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche		0,02		0,02		0,02		0,02	
	Qnll.14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare		0,03		0,03		0,03		0,03	
	Qnll.15	Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)		0,005		0,005		0,005		0,005	
	Qnll.16	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza		0,01		0,01		0,01		0,01	
Totale		0,165		0,165		0,165		0,180			

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE	
P=parametro base = 0,03+10*V (exp0,4) =		V(exp0,4)= 362,3898318 10*V(exp0,4)= 0,027594593		V(exp0,4)= 144,2699906 10*V(exp0,4)= 0,069314484		V(exp0,4)= 251,1886432 10*V(exp0,4)= 0,039810717		V(exp0,4)= 562,3730566 10*V(exp0,4)= 0,017781791			
		0,057594593		0,099314484		0,069810717		0,047781791			

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE Progettazione di fattibilità tecnica ed economica	
Spese e oneri		1,1859		1,1859		1,1859		1,1859			
		Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa	Importo IVA esclusa	Importo IVA compresa
Progettazione di Fattibilità Tecnica ed economica		26 766,47	33 961,30	3 643,84	4 623,31	15 709,62	19 932,37	72 674,42	92 209,31	118 794,36	150 726,28

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO	
Verifiche tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica	Relazioni, planimetrie ed elaborati grafici Stato di fatto								
	Relazione geotecnica Stato di fatto								
	relazione sismica e sulle strutture Stato di fatto								
	relazione geologica								
	Indagini sperimentali								
	Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali								

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE	
		78 262,71						78 262,71		78 262,71	
		10 000,00						10 000,00		10 000,00	
Verifiche Tecniche e indagini per valutazione di vulnerabilità sismica		78 262,71		99 299,72		10 000,00		12 688,00		88 262,71	
										111 987,72	

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE	
TOTALE Verifiche Tecniche e indagini		78 262,71		99 299,72		10 000,00		12 688,00		88 262,71	
										111 987,72	

		EDILIZIA		ANTINCENDIO		IMPIANTO ELETTRICO		ADEGUAMENTO SISMICO		TOTALE INCARICO	
		78 262,71		99 299,72		10 000,00		12 688,00		88 262,71	
		10 000,00								111 987,72	
TOTALE INCARICO		78 262,71		99 299,72		10 000,00		12 688,00		88 262,71	
		10 000,00								111 987,72	
		10 000,00		7 882,28		262 226,00				262 226,00	

ALLEGATO C - CALCOLO CORRISPETTIVO ASSISTENZA MURARIA PER VERIFICHE TECNICHE E INDAGINI

SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

Codice	Voce prezzario (*)	U.d.m.	Q.tà	Prezzo unitario	Prezzo finale
RU.M01.A01.040	Operaio comune	ora	180,00	31,07 €	5 592,60 €
RU.M01.A01.030	Operaio Qualificato	ora	100,00	34,55 €	3 455,00 €
-	Materiale a consumo per riprisitini (forfettario)	-	-	-	952,40 €
				TOTALE	10 000,00 €

(*) I prezzi riportati nella colonna prezzi unitari sono stati desunti dalle corrispondenti voci di prezzario; è stato impiegato il prezzario della Regione Liguria - Anno 2023

SER.23.01 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

QUADRO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

IMPORTO PROGETTAZIONE FTE		
a)	Importo esecuzione servizio (soggetto a ribasso d'asta)	118 794,36
b)	Verifiche tecniche e indagini	78 262,71
c)	Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali (inclusi oneri previdenziali)	10 000,00
TOTALE SERVIZIO (IVA esclusa)		207 057,06
c) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1	Lavori esclusi dall'appalto	
1bis	Servizi esclusi dall'appalto	
1 ter	Forniture	
2	Rilievi, accertamenti e indagini	
3	Allacciamenti a pubblici servizi: fibra con la rete CM Genova	
4	Imprevisti	
4bis	Accantonamento per fondo accordi bonari	
5	Acquisizione o espropriazione aree o immobili	
6	Accantonamento di cui all'art. 106 c.1 let. a) D.Lgs. 50/2016	
7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, verifica progetto, collaudo	
9	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	
10	Importo oneri previdenziali	7 882,28
	I.V.A. 22% ed eventuali altre imposte su altre voci e arrotondamento	47 416,39
11	Accantonamento 2% ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs 50/2016	4 141,14
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		59 439,81
IMPORTO TOTALE PROGETTO		266 496,87



Direzione Scuole e Governance

Servizio Edilizia

Oggetto: SER.23.01 - Servizio di progettazione e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(art. 23 comma 5 D.Lgs. 50/2016 coordinato con il D.Lgs. 56/2017)



Committente:



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

Data:12/04/2023

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Camilletti Daniela

RESPONSABILE DEL DOCUMENTO:

Ing. Camilletti Daniela

INDICE

1. SITUAZIONE INIZIALE	4
1.1 PRESUPPOSTI AMMINISTRATIVI	4
1.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO.....	5
1.3 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI.....	7
2. ESIGENZE DA SODDISFARE E OBIETTIVI.....	17
2.1 OBIETTIVI GENERALI	17
2.2 OBIETTIVI SPECIFICI.....	17
2.3 STRATEGIE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI (GENERALI E SPECIFICI).....	18
2.4 PARAMETRI PRESTAZIONALI	19
3. NORMATIVA E VINCOLI.....	20
3.1 NORME URBANISTICHE	20
3.2 VINCOLI	23
3.3 NORME TECNICHE.....	24
3.4 CLASSIFICAZIONE INTERVENTO	26
4. TIPOLOGIE DI SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE.....	26
4.1 REQUISITI TECNICI	26
4.2 SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE.....	27
4.3 IMPATTO DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI e CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) 28	
5. TIPOLOGIA E LIVELLI DI PROGETTAZIONE	29
5.1 FASI E LIVELLI DI PROGETTAZIONE	29
5.2 ELABORATI DA REDIGERE	30

6. ASPETTI FINANZIARI	31
6.1 COPERTURA ECONOMICA DELL'INTERVENTO	31
6.2 QUADRO ECONOMICO	31
7. SISTEMA DI AFFIDAMENTO E TIPOLOGIA DI CONTRATTO	34
7.1 TIPOLOGIA DI CONTRATTO	34
7.2 SUDDIVISIONE IN LOTTI	34
7.3 SCELTA DEL CONTRAENTE (ART. 59 D.LGS. 50/2016)	34
8. COLLAUDO DELL'OPERA	34
9. STAFF DI PROGETTAZIONE E UFFICIO DIREZIONE LAVORI	36
9.1 STAFF PROGETTAZIONE	36
9.2 UFFICIO DIREZIONE LAVORI.....	36
9.3 REFERENTI INTERNI ALLA STAZIONE APPALTANTE	36
10. ALLEGATI.....	37

1. SITUAZIONE INIZIALE

1.1 PRESUPPOSTI AMMINISTRATIVI

Il presente documento è redatto in attesa dell'adozione del nuovo Codice dei Contratti Pubblici, attualmente all'esame delle commissioni parlamentari, facendo riferimento al testo ancora ad oggi in vigore del D.Lgs 50/2016 e del relativo Decreto attuativo D.P.R. 207/2010, relativamente agli articoli non abrogati dello stesso.

L'intervento oggetto di progettazione intende fornire risposta all'esigenza dell'ente di:

- pervenire all'adeguamento alla normativa antisismica degli edifici scolastici di competenza nell'ambito più generale di garantire condizioni di sicurezza e funzionalità agli utenti del patrimonio edilizio scolastico nella considerazione che il territorio genovese solo da pochi anni è stato classificato sismico;
- pervenire al progressivo raggiungimento dei requisiti di sicurezza antincendio di cui al DM marzo 2018, sino al pieno raggiungimento dell'attestazione/certificazione dei requisiti di sicurezza antincendio con la presentazione della SCIA di prevenzione incendi di cui art. 4 del D.P.R. 01/08/2011 n. 151, per gli edifici che ne siano ancora sprovvisti.

Tali esigenze rientrano tra gli obiettivi prioritari di livello nazionale, così come confermato dal "Fondo per la progettazione degli Enti locali - Legge n. 205 del 27/12/2017 - Città Metropolitane e Province".

In particolare, il recente D.D. n. 8860 del 08/07/2022 disciplina le modalità di assegnazione delle risorse di cui al decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 322 del 10 agosto 2021. Le risorse sono assegnate per:

- la redazione di progetti di fattibilità tecnica ed economica e/o di progetti definitivi e/o di progetti esecutivi, finalizzati alla messa in sicurezza degli edifici o delle strutture pubbliche, di esclusiva proprietà dell'Ente e con destinazione d'uso pubblico, con priorità agli edifici e alle strutture scolastiche;
- sono ammissibili al finanziamento i progetti finalizzati all'adeguamento sismico degli edifici e delle strutture pubbliche e, in caso di edifici o di strutture pubbliche già adeguate sismicamente, anche alla messa in sicurezza edile ed impiantistica e all'adeguamento alla vigente normativa antincendio;
- sono ammessi anche progetti di demolizione e ricostruzione degli edifici o delle strutture pubbliche mantenendone la destinazione d'uso pubblico, nel caso in cui, dalle risultanze delle verifiche di vulnerabilità sismica, risultasse più conveniente tale intervento.

Alla luce di quanto sopra si è proceduto, previa analisi, identificazione e quantificazione dei bisogni e delle relative esigenze, alla definizione di un numero adeguato di interventi cui richiedere il finanziamento facendo riferimento ai seguenti elementi:

1. Studi, analisi e monitoraggi delle situazioni esistenti, documenti di programmazione già esistenti, con particolare riferimento agli obblighi di

adeguamento normativo;

2. Raccolta ed elaborazione dei dati e delle conoscenze provenienti dal personale tecnico interno ed all'affidatario del contratto di manutenzione integrata degli edifici di competenza;
3. Segnalazioni che pervengono dagli utenti e dal territorio;
4. Progettazioni e studi di fattibilità già predisposti a seguito delle esigenze riscontrate e/o in alcuni casi in ossequio alle procedure previste dal Bando di finanziamento in oggetto.

L'intervento di adeguamento oggetto del presente documento, per il quale si richiede al momento la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica nonché la preventiva valutazione della vulnerabilità sismica, verrà sviluppato per i successivi livelli progettuali compatibilmente con le disponibilità finanziarie dell'ente, sia per quanto riguarda gli incarichi di progettazione sia per la realizzazione dei lavori.

1.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL FABBRICATO

Si riportano di seguito i principali dati dell'edificio in oggetto. Ulteriori informazioni sono reperibili nel fascicolo del Fabbricato (Allegato 1).

Codice edificio	75				
Codice Istat Provincia	010	Codice Istat Comune	046	Ambito	6
Provincia	Genova	Comune	Rapallo	CAP	16035
Località		Indirizzo	Piazzale Eugenio Bontà, 8	Distretto	5
Attività	75A – Liceti Fortunio				
	75B – Appartamento custode - DISMESSA				

L'edificio è situato nel Comune di Rapallo, ed è un immobile di proprietà della Città Metropolitana di Genova, edificato nei primi anni '90 e ad esclusiva destinazione scolastica.

Il plesso scolastico ha una superficie complessiva di circa 9380 mq e si sviluppa su quattro piani f.t. oltre alla presenza di un locale tecnico posto al quinto piano f.t. al di sopra dell'unico vano scala con sbarco al piano quarto f.t., adibito a centrale termica e nel quale non è prevista la presenza di persone. I diversi piani sono collegati tramite quattro vani scala a prova di fumo interna disposti a coppie lungo gli assi nord-sud e est-ovest. Aule, laboratori, uffici e locali affini sono posti in relazione tramite i corridoi di piano.

La struttura ha uno sviluppo planimetrico articolato e si dispone sul territorio in zona ampia e spaziosa dotata di spazi esterni ampi e di buona dimensione. Essa è costituita da quattro corpi di fabbrica ortogonali, adibiti ad aule e servizi, mentre il quinto risulta adibito a palestra con servizi annessi.

Più nello specifico, tre dei quattro corpi di fabbrica ospitanti le aule e i servizi sono indipendenti l'uno dall'altro, con accessi al piano terra differenziati:

- il blocco centrale, che risulta adiacente alla palestra, dove trovano spazio gli uffici
- il blocco a ovest dove si hanno aule e spazi accessori,
- il blocco a sud adibito ad auditorium e bar.

Il quarto blocco, orientato a est, è caratterizzato da un piano in meno e in questo caso l'accesso si ha al primo piano; ciò a causa della naturale pendenza del terreno.

Ai piani superiori i tre corpi di fabbrica sono uniti tramite corridoi, fatta eccezione per la palestra che si accosta all'edificio scolastico tramite una compartimentazione (con elementi di separazione REI120) e che conserva il suo accesso principale indipendente al piano terra sul lato del porticato esposto a sud. Inoltre, a partire dal primo piano si ha un ulteriore blocco a est, contenente aule e spazi accessori, accessibile internamente dal piano terra del blocco centrale nonché dal piano terra dell'auditorium.

L'ingresso all'interno dell'edificio è posto alla quota del piano di campagna al piano terra in corrispondenza dei 3 corpi di fabbrica, e al piano primo da un accesso posto nella parte sud-est del lotto. Il lotto non è pianeggiante ma è in salita verso monte, pertanto, l'edificio nella manica rivolta a est si eleva fuori terra solo per tre piani anziché quattro, qui tramite un porticato coperto si accede direttamente in uno degli atrii principali a servizio della scuola.

La tipologia costruttiva è di tipo misto prefabbricato/c.a.o. composta da travi e pilastri in cemento armato ordinario, solai in predalles prefabbricate con alleggerimento in polistirolo e pannelli di tamponamento perimetrali anch'essi di tipo prefabbricato. I divisori interni sono di laterizio intonacato.

La palestra è adiacente alla scuola ma in un proprio corpo di fabbrica, isolato su tre lati, ed orientato a nord del complesso scolastico. La struttura è di tipo misto prefabbricato/c.a.o. composta da travi e pilastri in cemento armato ordinario, pareti perimetrali e tribune in cemento armato prefabbricato, solai in predalles prefabbricate con alleggerimento in polistirolo, copertura con travi reticolari e orditura secondaria in acciaio e manto di copertura in pannelli coibentati. Nel complesso, pertanto, l'edificio si presenta come edificio isolato, ma dotato di irregolarità sia in pianta che in elevato.

Gli elaborati del progetto strutturale originario degli anni '90 (relazioni e disegni) sono disponibili e consultabili su richiesta.

Dal punto di vista della prevenzione incendi, l'edificio è stato oggetto negli anni di vari e diversi interventi, che sono sfociati nella redazione di un progetto antincendio nel 2009 per ottenere l'adeguamento a quanto previsto dal DM 26/08/1992 (la relazione tecnica del suddetto

progetto e il relativo parere favorevole dei VVF sono contenuti nell'Allegato 2).

Inoltre, recentemente è stato redatto un nuovo progetto antincendio completo (dapprima preliminare e ora definitivo), datato novembre 2022; esso infatti si era reso necessario in virtù delle modifiche normative intervenute e dell'esigenza di tenere conto delle attuali modalità d'uso dei diversi spazi scolastici. Tale progetto, che viene messo a disposizione per consultazione (vedi Allegato 3), è al momento sotto esame da parte del Comando dei Vigili del Fuoco di Genova per la relativa approvazione, e riguarda sia l'edificio che l'annessa centrale termica.

Alla luce di quanto sopra, ai fini dell'intervento qui in oggetto, si dovrà in primis prendere visione dell'attuale progetto e verificarne l'adeguatezza, prevedendo eventualmente integrazioni/modifiche/completamenti dello stesso. Si dovrà inoltre valutare l'esigenza di ulteriori e specifici controlli, verifiche e indagini sui materiali/componenti dell'edificio qualora non siano reperibili le informazioni e certificazioni circa la reazione al fuoco degli stessi.

A tale proposito, in particolare, si dà evidenza del fatto che il progettista del recente progetto definitivo ha sollevato la necessità di effettuare alcuni saggi e prelievi di materiali di cui non è stato possibile reperire informazioni, al fine di valutarne la reazione al fuoco e orientare quindi correttamente le fasi successive del progetto. Le indicazioni in merito ai saggi necessari previsti dal professionista sono indicati nella tavola di cui all'Allegato 3c.

Tutte le documentazioni progettuali, pareri e SCIA esistenti, sono disponibili e consultabili.

Su SIGE è inoltre reperibile ulteriore documentazione relativa agli aspetti antincendio: ad esempio, sono scaricabili i verbali dei controlli periodici antincendio (che possono essere utili al fine di verificare lo stato di adeguamento e le dotazioni e presidi antincendio ad oggi presenti nel plesso) nonché le dichiarazioni di conformità in merito alla reazione e resistenza al fuoco, alla corretta posa in opera dei materiali, serramenti, impianti, ecc. relativi ad interventi realizzati nell'edificio dalla sua costruzione ad oggi.

1.3 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

L'edificio ospitante l'I.I.S.S. Liceti è situato al civico 8 di Piazzale Bontà – 16035 Rapallo (GE); esso risulta accessibile mediante un unico accesso sia carrabile che pedonale da via Luigi Rizzo. Il piazzale adiacente alla scuola è stato predisposto ad accogliere i parcheggi necessari per gli utenti e per il personale del liceo.

L'edificio si trova in una zona urbanizzata, ma risulta isolato strutturalmente dalle altre costruzioni, come visibile dalle piante e fotografie seguenti. Come già introdotto al paragrafo precedente, si possono distinguere 3 corpi adiacenti in pianta, a cui si aggiungono il quarto blocco della palestra e il quinto blocco a est, a partire dal primo piano (vedi Figura 3).

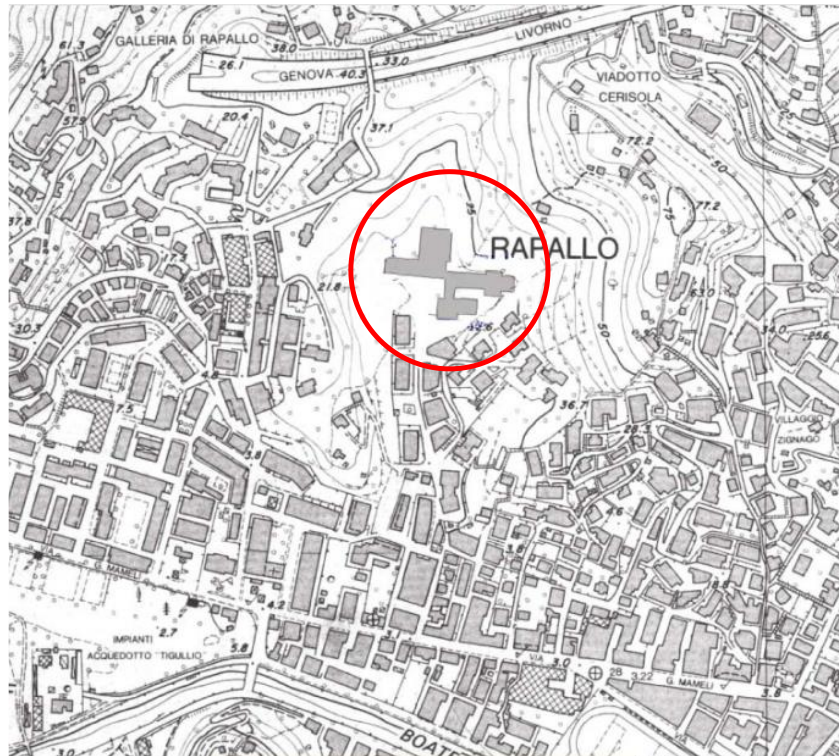


Figura 1 – Stralcio Toponomastica



Figura 2 – Estratto Mappa Catastale

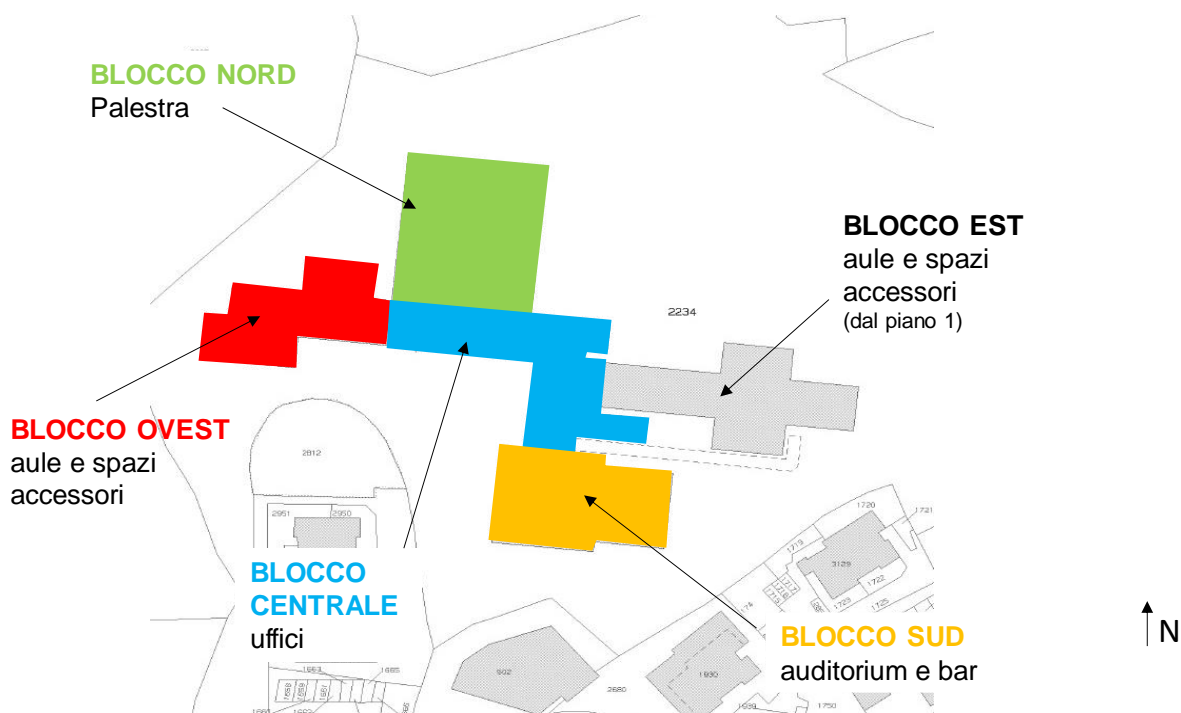


Figura 3 – Articolazione in pianta del fabbricato

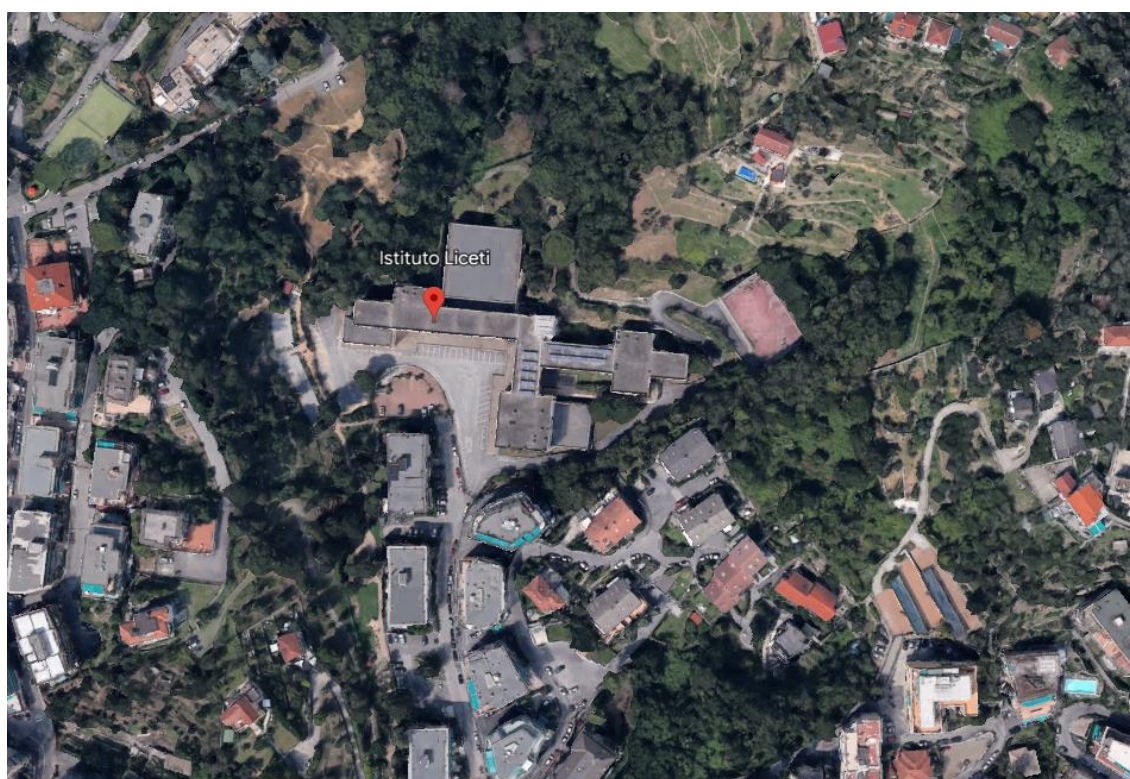


Figura 4 - Ortofoto di inquadramento dell'area.



Figura 5 – Vista del fabbricato da sud-ovest



Figura 6 – Vista del fabbricato da sud-est



Figura 7 - Vista del fabbricato da nord

Di seguito si riportano le planimetrie dei diversi piani e alcune sezioni significative; tutto il materiale è disponibile in versione dwg scaricabile da Sige.

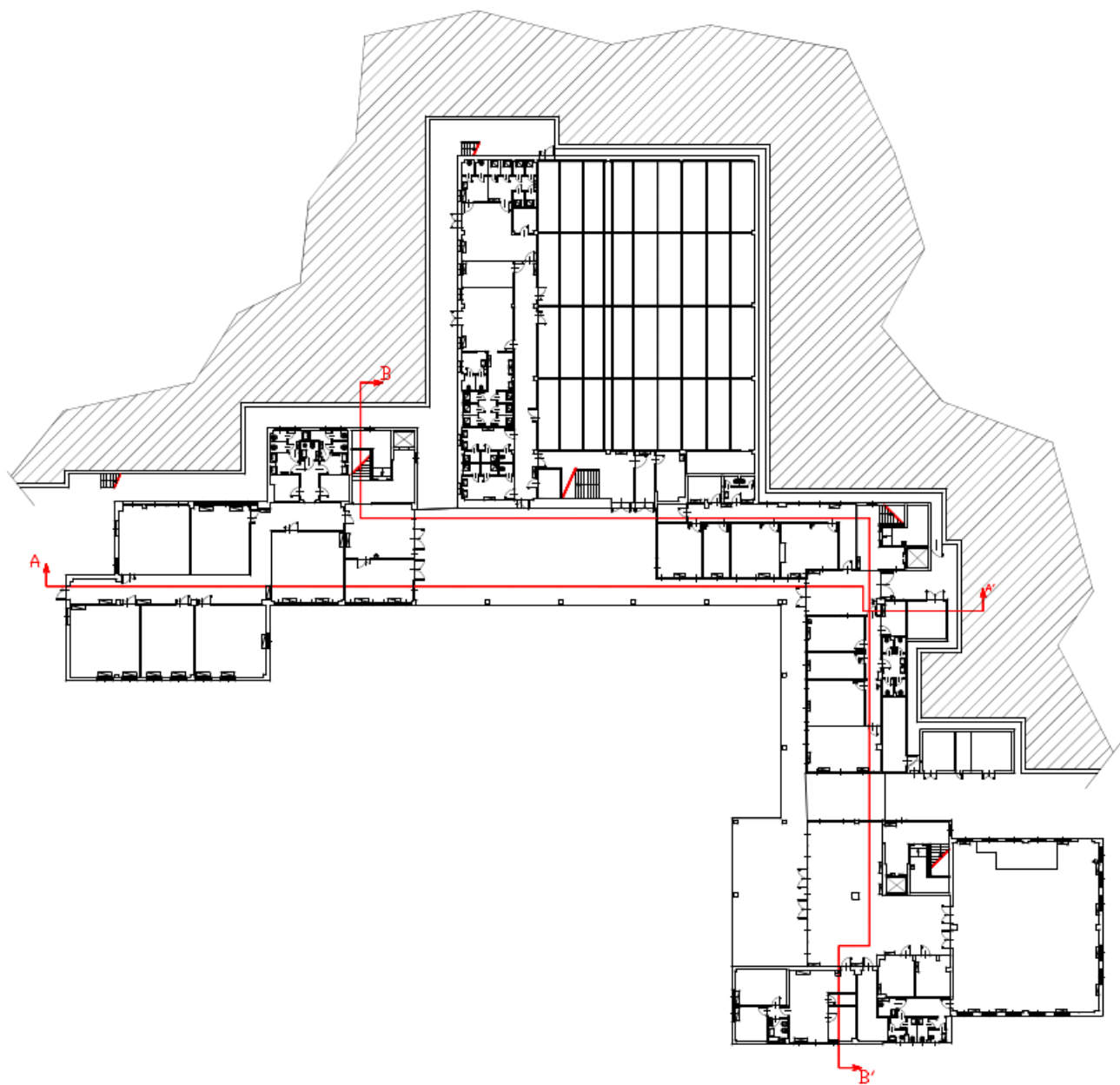


Figura 8 - Pianta del piano terra e indicazione delle sezioni principali.

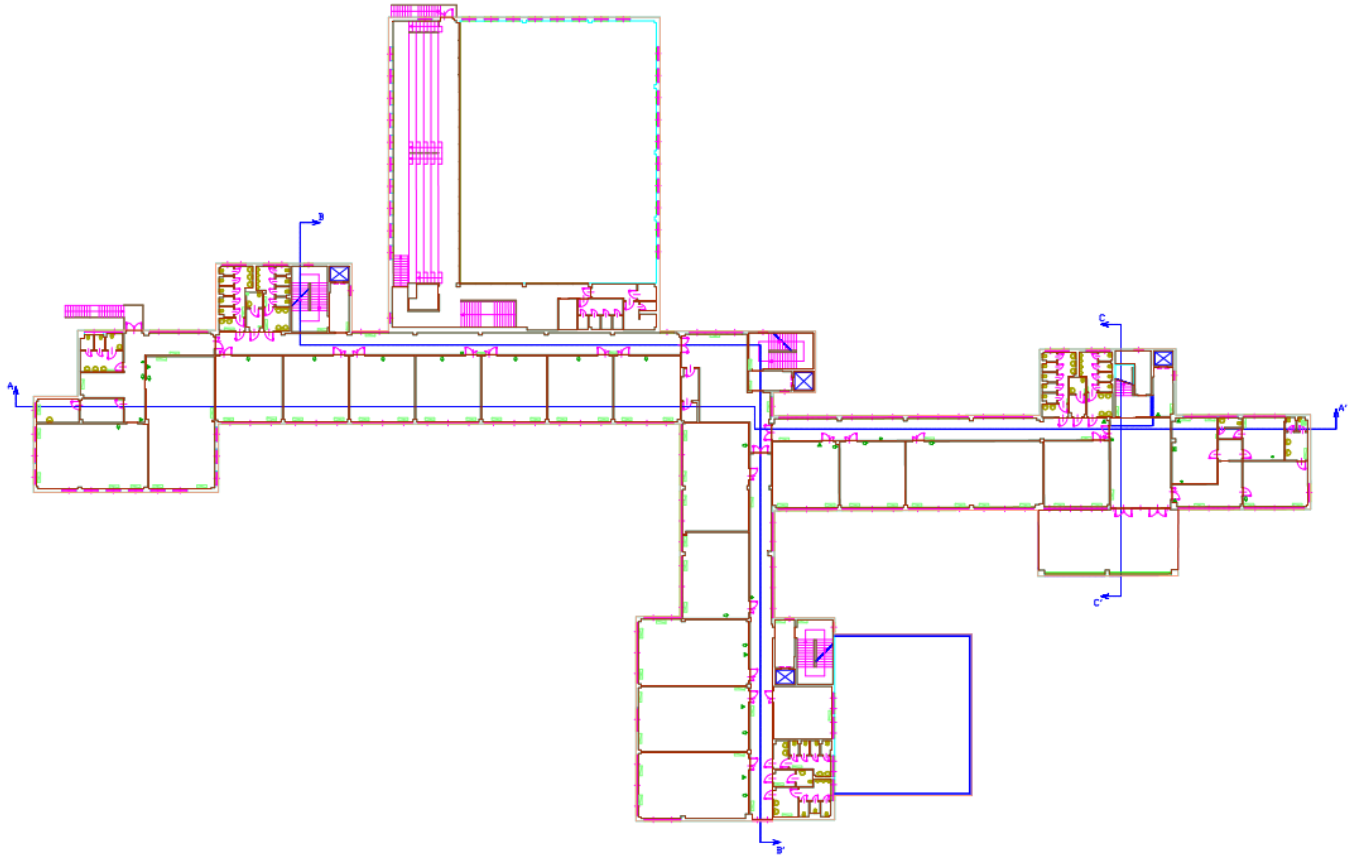


Figura 9 - Pianta del primo piano.

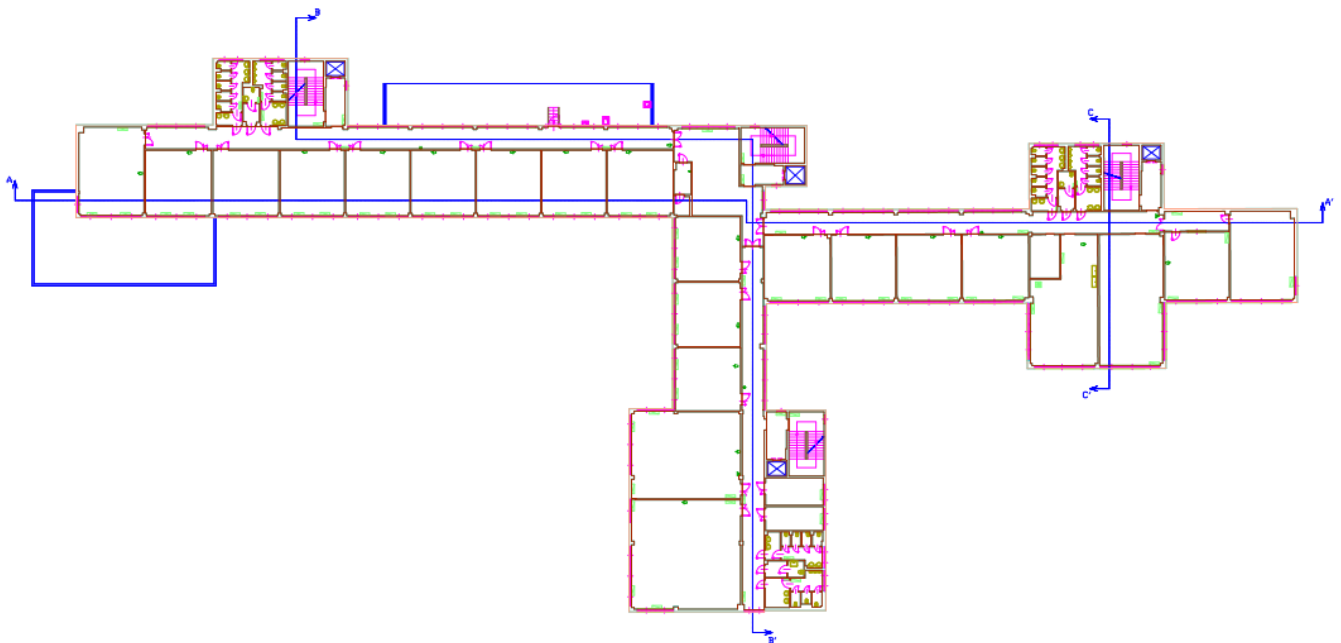


Figura 10 - Pianta del secondo piano.

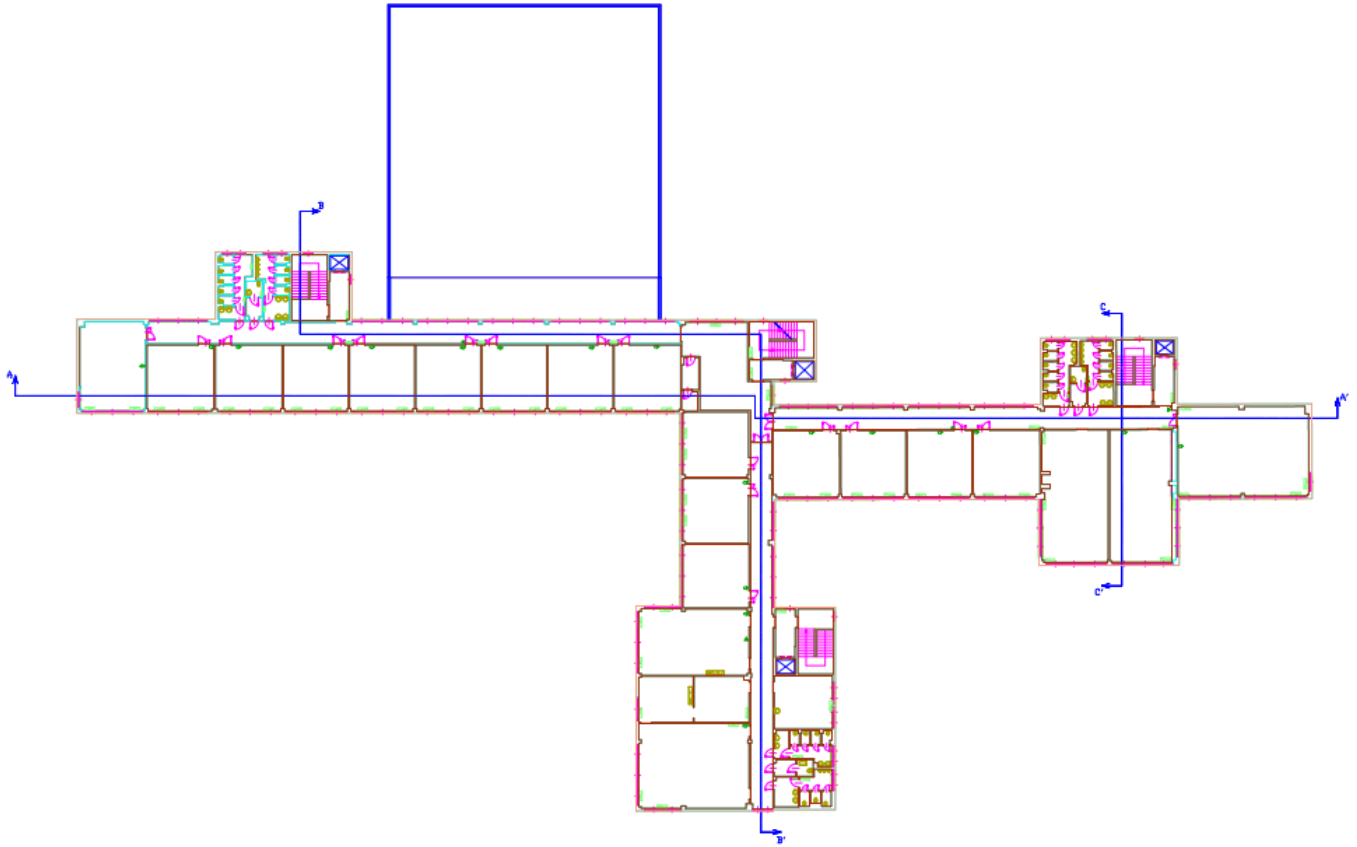


Figura 11 - Pianta del terzo piano.

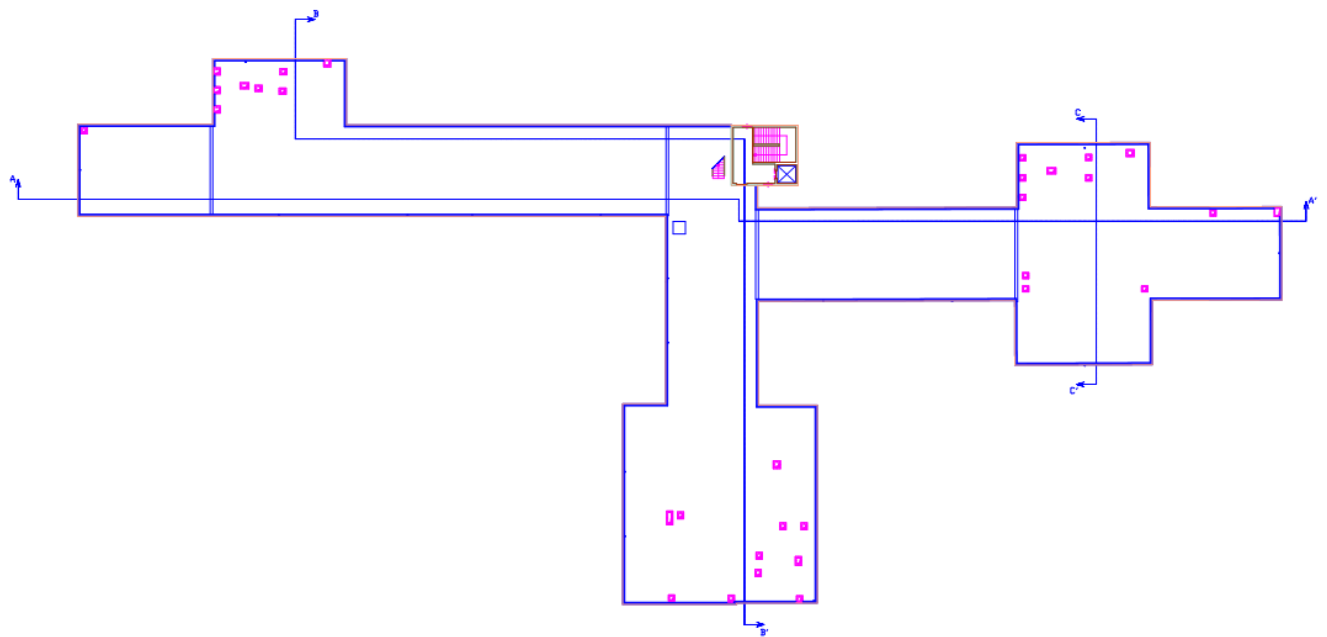


Figura 12 - Pianta del quarto piano.

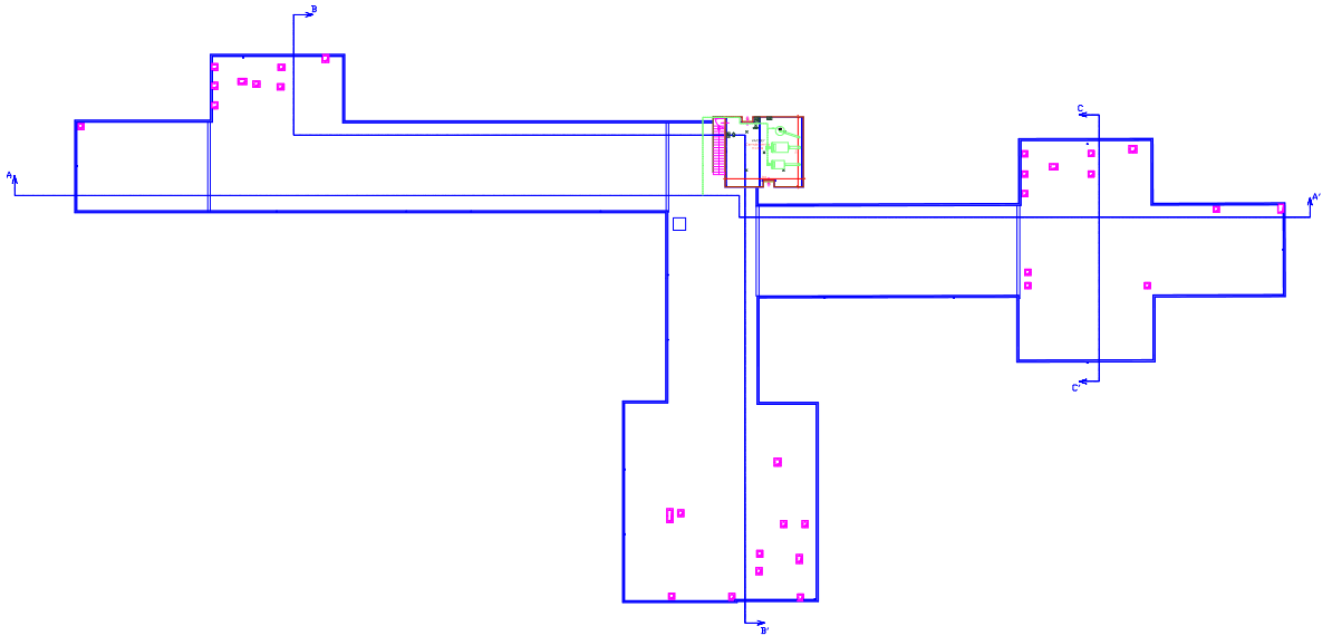


Figura 13 - Pianta del quinto piano (locale tecnico)

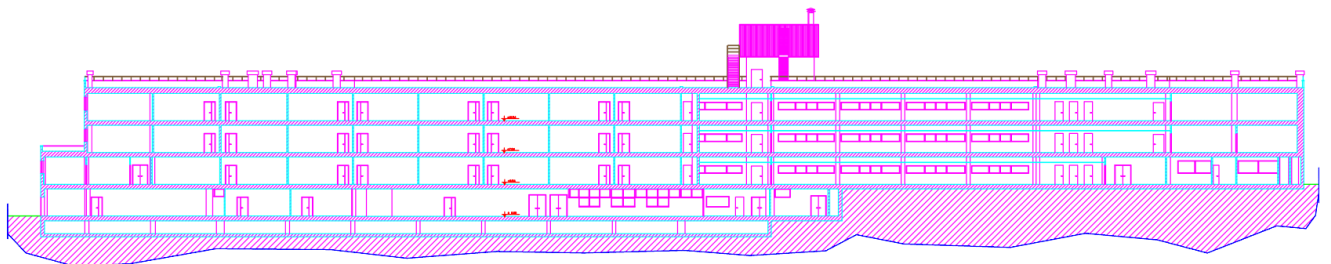


Figura 14 – Sezione AA'.

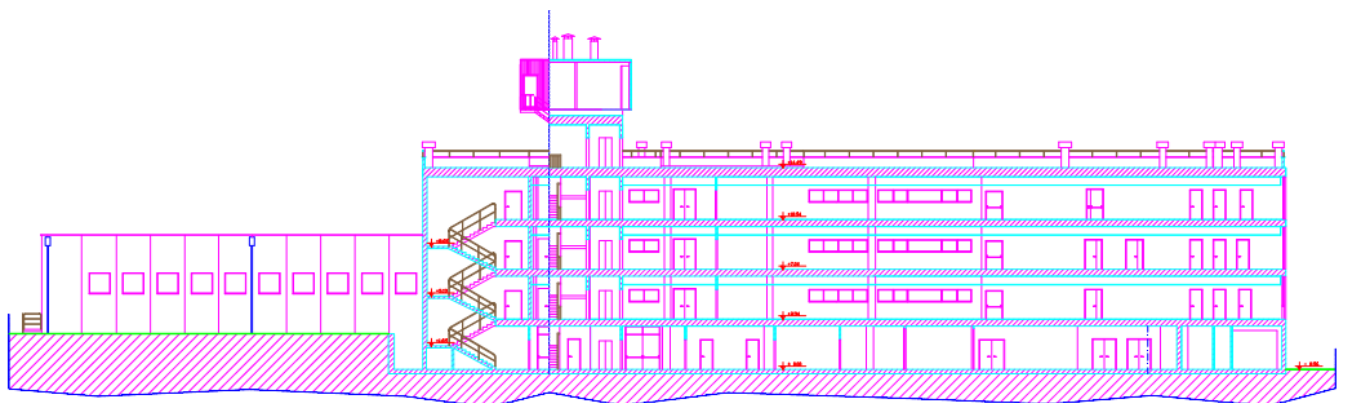


Figura 15 – Sezione BB'.

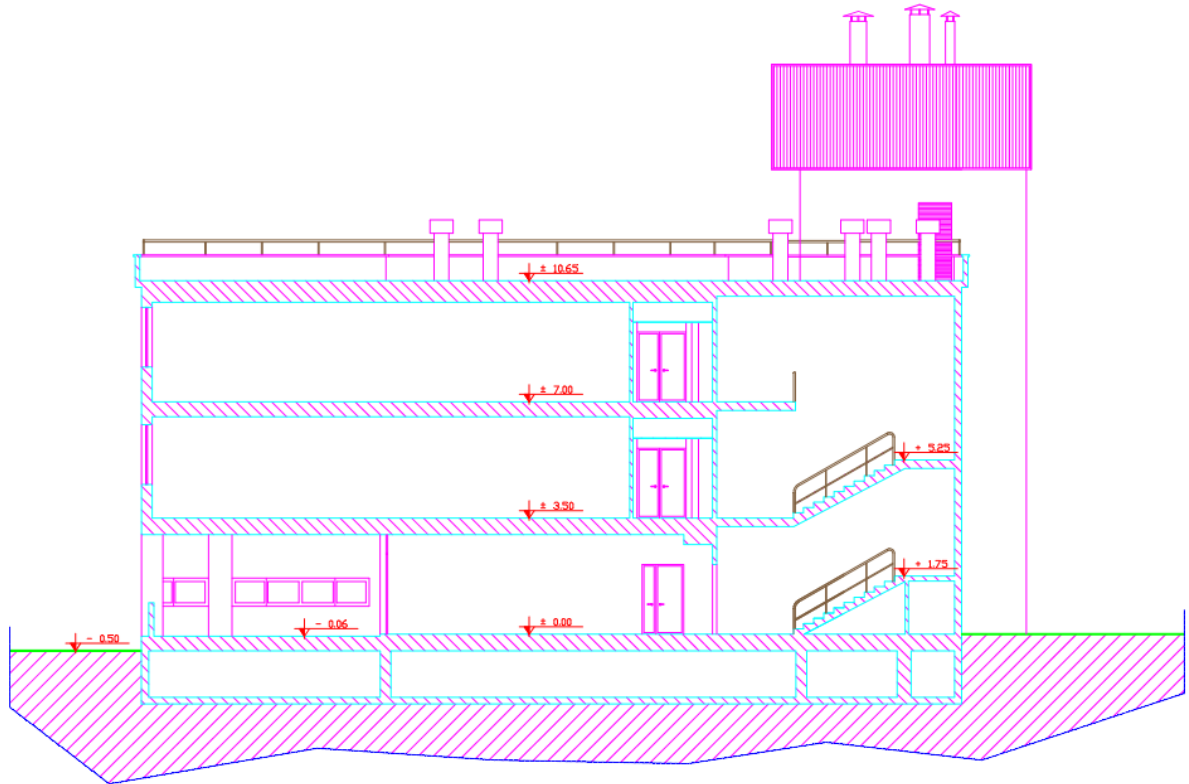


Figura 16 – Sezione CC'.

2. ESIGENZE DA SODDISFARE E OBIETTIVI

2.1 OBIETTIVI GENERALI

La realizzazione dell'intervento si pone in coerenza sia con gli indirizzi e le finalità dell'Ente e con gli obiettivi generali, approvati in sede di programmazione triennale dei lavori pubblici 2023/2025, di tendere all'ottenimento di un miglioramento delle condizioni manutentive, di sicurezza e di funzionalità degli edifici, quali in particolare:

- *verifica tecnica dei livelli di sicurezza strutturale e di vulnerabilità sismica degli edifici*, in particolar modo per gli edifici scolastici, ai fini dell'individuazione degli interventi strutturali di adeguamento/miglioramento sismico;
- *adeguamento normativo agli obblighi in materia di prevenzione incendi* (D.P.R. 151/2011) *ed in generale per la sicurezza sui luoghi di lavoro* (D.Lgs. 81/2008), riguardanti l'obiettivo specifico della messa a norma degli edifici, con particolare riferimento agli edifici scolastici;
- *conservazione del manufatto e della sua funzionalità* attraverso il rinnovo e la sostituzione di parti anche significative degli edifici, deteriorate a causa dell'esposizione agli agenti atmosferici, dall'uso o dalla durabilità e longevità dei materiali (coperture, facciate, controsoffittature, serramenti) per i quali non risulta tecnicamente idonea e sufficiente l'attività di manutenzione ordinaria.

Nel caso in particolare, trattandosi di un intervento di messa a norma, si prevede l'adeguamento dell'edificio relativamente ai seguenti aspetti:

- sicurezza antisismica, previa valutazione di vulnerabilità sismica;
- prevenzione incendi;
- messa in sicurezza edile (barriere architettoniche, anti-sfondellamento solai).

2.2 OBIETTIVI SPECIFICI

Per quanto riguarda l'aspetto strutturale dell'intervento in oggetto, l'obiettivo primario è l'adeguamento sismico dell'edificio (punto 8.4.3 del D.M. 17/01/2018).

L'edificio sarà sottoposto a verifica strutturale in caso di azioni statiche e sismiche di progetto, considerando la specificità delle attività a cui è destinato, le quali implicano livelli di protezione sismica più elevati rispetto alle costruzioni ordinarie.

A seguito di un percorso di conoscenza (storico, di indagine sperimentale sul costruito e numerico), verrà conseguita la diagnosi circa lo stato di fatto e le carenze costruttive, che saranno oggetto della preliminare ed essenziale valutazione di vulnerabilità. Da ciò scaturirà la progettazione e realizzazione di interventi strutturali mirati all'eliminazione di tali carenze, rispettosi, per quanto possibile, del sistema costruttivo originale.

Lo scopo finale è rappresentato dall'ottenimento di fattori di sicurezza per l'azione sismica di

progetto pari almeno all'80% di quelli richiesti dalle norme vigenti per le nuove costruzioni (coerentemente con quanto prevede l'intervento di adeguamento sismico secondo le NTC 2018). In relazione ai carichi statici, il livello di sicurezza da conseguire dovrà essere pari a quelli richiesti dalle norme vigenti per le nuove costruzioni.

Per quanto concerne gli aspetti antincendio, si segnala la presenza della seguente documentazione:

- un progetto antincendio realizzato nel 2009 (la cui relazione tecnica è allegata al presente DIP – vedi Allegato 2a), che è stato sottoposto all'attenzione dei VVF ottenendo un parere favorevole (vedi Allegato 2b) in data 05/02/2010
- un progetto più recente, datato Novembre 2022 (vedi Allegato 3), al momento sottoposto all'attenzione del competente Comando dei Vigili del Fuoco di Genova

A tal proposito, l'esigenza è in primis quella di verificare se alla data odierna l'edificio risulta o meno adeguato alla relativa normativa. A seguito poi della presa visione del recente progetto definitivo antincendio ad oggi realizzato e al momento sottoposto all'attenzione del competente Comando dei Vigili del Fuoco di Genova, si dovrà valutare la necessità di ulteriori interventi e integrazioni del progetto esistente al fine di conseguire il detto adeguamento. Questo è necessario anche in virtù dei recenti aggiornamenti normativi (DM marzo 2018) nonché dell'esigenza di tenere conto delle attuali modalità d'uso dei diversi spazi scolastici. Si dovrà inoltre valutare l'esigenza di ulteriori e specifici controlli, verifiche e indagini sui materiali/componenti dell'edificio qualora non siano reperibili le informazioni e certificazioni circa la reazione al fuoco degli stessi, anche tenendo conto delle indicazioni proposte al riguardo dal progettista del progetto definitivo (vedi Allegato 3c).

Infine, per quanto concerne gli aspetti di messa in sicurezza edile, si dovrà valutare la necessità di interventi di anti - sfondellamento dei solai, unitamente ad interventi volti al miglioramento dell'accessibilità dell'edificio dal punto di vista delle barriere architettoniche.

Relativamente a quest'ultimo aspetto, in base al DPR 503/1996, agli edifici o spazi pubblici esistenti devono essere apportati tutti gli accorgimenti finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche, al fine di garantire la completa fruibilità dello spazio anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Ciò in particolar modo per l'edilizia scolastica, dove, adeguando le strutture interne ed esterne a degli standard precisi, si deve poter così garantire la frequenza scolastica a tutti.

Ai sensi della normativa attuale in materia, gli edifici pubblici degli istituti scolastici d'ogni grado, per essere accessibili, dovrebbero prevedere almeno: un percorso esterno che colleghi la viabilità pubblica all'accesso dell'edificio, dei posti auto riservati, la possibilità di piena utilizzazione di ogni spazio anche da parte degli studenti con ridotte o impedito capacità motorie e almeno un servizio igienico accessibile.

2.3 STRATEGIE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI (GENERALI E SPECIFICI)

Il conseguimento degli obiettivi di adeguamento sismico, come sopra evidenziati, dovrà avvenire mediante un processo unitario che tenga conto e sia sintesi degli aspetti salienti legati alla specifica costruzione in oggetto.

La soluzione progettuale, infatti, è la sintesi di un processo di formazione che ha come operazioni preliminari quelle rivolte alla acquisizione della conoscenza dell'edificio e dell'area in cui insiste, nella situazione attuale.

La conoscenza dello stato di fatto assume importanza decisiva ai fini delle valutazioni sul da farsi, che debbono avvalersi di svariati apporti disciplinari, con un livello di specializzazione che dipende dall'importanza del problema o delle singole situazioni. Per questo motivo è fondamentale la parte relativa alle indagini sperimentali e alle verifiche tecniche preliminari, che devono portare ad un attendibile risultato della verifica di vulnerabilità, e del conseguente valore del coefficiente di rischio, consentendo quindi di orientare tutta la successiva fase di progettazione degli interventi.

Le ipotesi di intervento si costituiscono sulla base di una valutazione a carattere pluridisciplinare nel corso della quale si definiscono i criteri e si individuano gli elementi per la formulazione delle soluzioni progettuali.

Per ogni situazione di degrado o patologia strutturale, le possibili soluzioni sono generalmente più di una, con caratteristiche diverse in termini di efficacia, invasività, reversibilità, durevolezza, modalità e tempi di esecuzione, costo. La scelta della soluzione deve necessariamente avvenire caso per caso, dopo attento esame dei caratteri suddetti, delle condizioni operative, delle conseguenze.

L'analisi costi-benefici, deve valutare le variazioni possibili nel rapporto tra i benefici, misurati in termini di incremento della sicurezza, ed i relativi costi.

Relativamente agli aspetti antincendio occorrerà verificare ed eventualmente aggiornare gli elaborati progettuali antincendio allo stato attuale d'uso delle attività nell'edificio, raccogliendo/producendo le certificazioni e dichiarazioni comunque valide o validabili, ottenute nel corso di interventi effettuati negli anni. Inoltre, occorrerà completare gli interventi ancora da realizzare in base al progetto approvato, eventualmente aggiornato, ottenendo le certificazioni ancora necessarie a raggiungere e documentare la conformità ai requisiti antincendio di cui al DM 26/08/1992 e s.m. e i., rispettando le prescrizioni del nuovo DM marzo 2018 e presentando la SCIA di prevenzione incendi di cui all'art. 4 comma 1 del DPR 151/2011.

2.4 PARAMETRI PRESTAZIONALI

Sulla base degli obiettivi generali e specifici descritti ai precedenti punti, la progettazione dell'opera dovrà soddisfare i seguenti parametri prestazionali:

- Livelli di sicurezza per azioni statiche: in accordo a quelli definiti dal D.M. 17/01/18 per gli stati limite previsti per le nuove costruzioni (almeno in caso di SLU stato limite ultimo) e tenendo conto dei carichi previsti per la destinazione d'uso scolastica;
- Livelli di sicurezza per azioni sismiche: in accordo a quelli definiti dal D.M. 17/01/18 per gli stati limite previsti in funzione della rilevanza dell'opera (Vita nominale $V_n=50$ anni e Classe d'uso III) per le categorie di intervento di cui al par. 8.4.3 (adeguamento sismico);

Per l'adeguamento antincendio (secondario):

- Requisiti di sicurezza applicabili alla tipologia scolastica in relazione al DM 26/08/1992 "Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica", nonché le ulteriori norme tecniche applicabili alle diverse attività presenti nell'edificio;

Per la messa in sicurezza edile (secondario):

- Miglioramento dell'accessibilità dell'edificio da parte di persone dotate di disabilità, in riferimento al DPR 503/1996 e DM 236/89.
- Messa in sicurezza dei locali ove necessario, valutando in particolare la necessità di interventi di anti-sfondellamento dei solai.

3. NORMATIVA E VINCOLI

Si riporta in estratto la normativa urbanistica/ambientale cogente sull'immobile interessato, nonché i vincoli ed i riferimenti alle norme tecniche specifiche per gli interventi in progetto (normative generali sulla progettazione art. 15, del Dpr. 207/2010).

3.1 NORME URBANISTICHE

In questo paragrafo si riportano alcuni stralci dei piani generali e di settore vigenti nell'area di interesse.

PdB – Piano di Bacino

L'analisi del Piano di Bacino (ambito 15, consultabile al link: <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/GE/ambito16/ambito16.html>) evidenzia che l'area d'intervento ricade nei seguenti ambiti:

- Suscettività al dissesto: bassa
- Carta del rischio idraulico: rischio basso, ma adiacenza a zona con rischio medio;
- Carta del rischio geologico: rischio lieve o trascurabile
- Fasce di inondabilità (art. 15 c. 4 delle norme di attuazione): aree ex inondabili

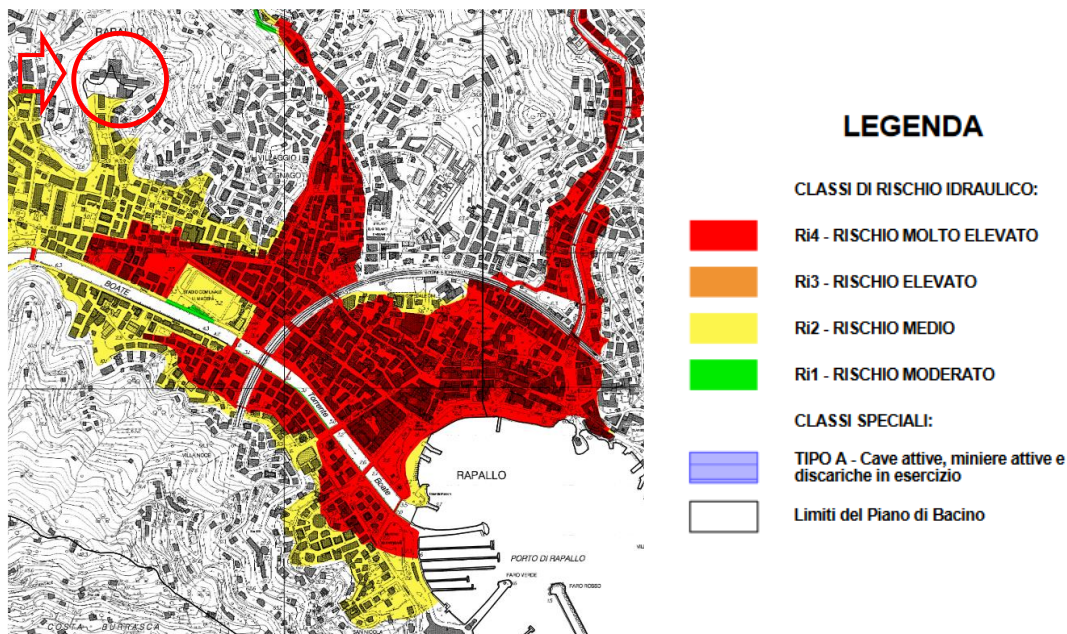


Figura 17 – Estratto del Piano di Bacino (Ambito 15): Carta del rischio idraulico

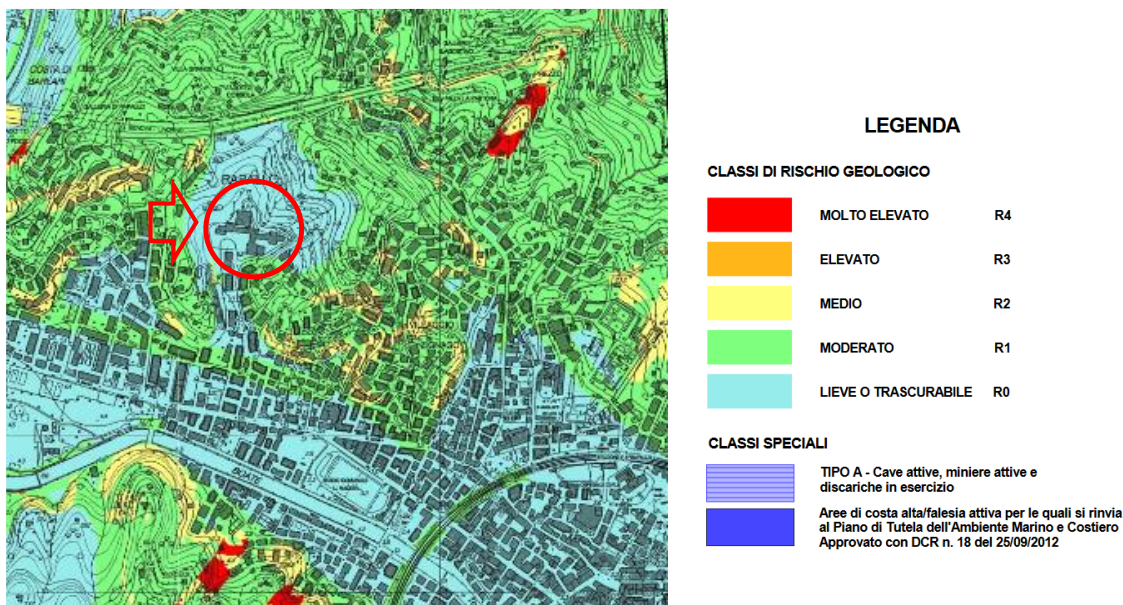


Figura 18 - Estratto del Piano di Bacino (Ambito 15): Carta del rischio geologico

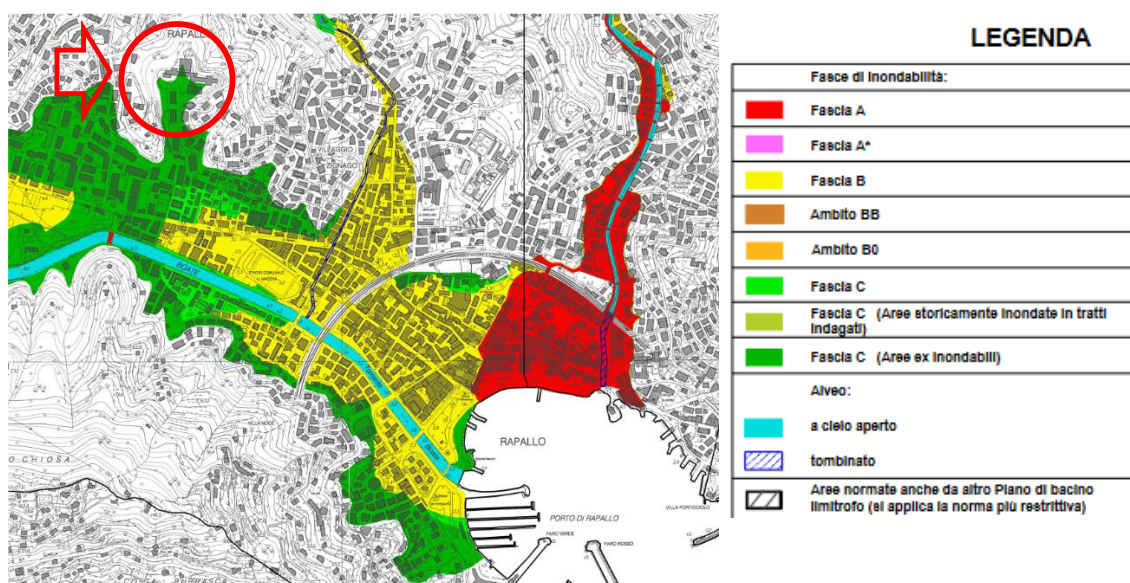


Figura 19 - Estratto del Piano di Bacino (Ambito 15): Carta delle fasce di inondabilità

PUC Vigente

Si riportano di seguito alcuni stralci della cartografia del PUC vigente nel Comune di Rapallo, facendo riferimento all'area in cui ricade l'immobile oggetto di intervento. Essi, in particolare, sono relativi al livello 3 della pianificazione (Livello Locale di Municipio – con efficacia

- **Classe 3 – suscettività d'uso condizionata:** aree che presentano problematiche geologiche, geomorfologiche, idrauliche e idrogeologiche che ne condizionano l'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso a causa delle condizioni di pericolosità o vulnerabilità rilevate; per queste aree le norme geologiche individuano adeguati approfondimenti di indagine. Il tipo di problematica riscontrata è "aree esondabili con tempo di ritorno cinquecentennale" (sottoclasse 3i)

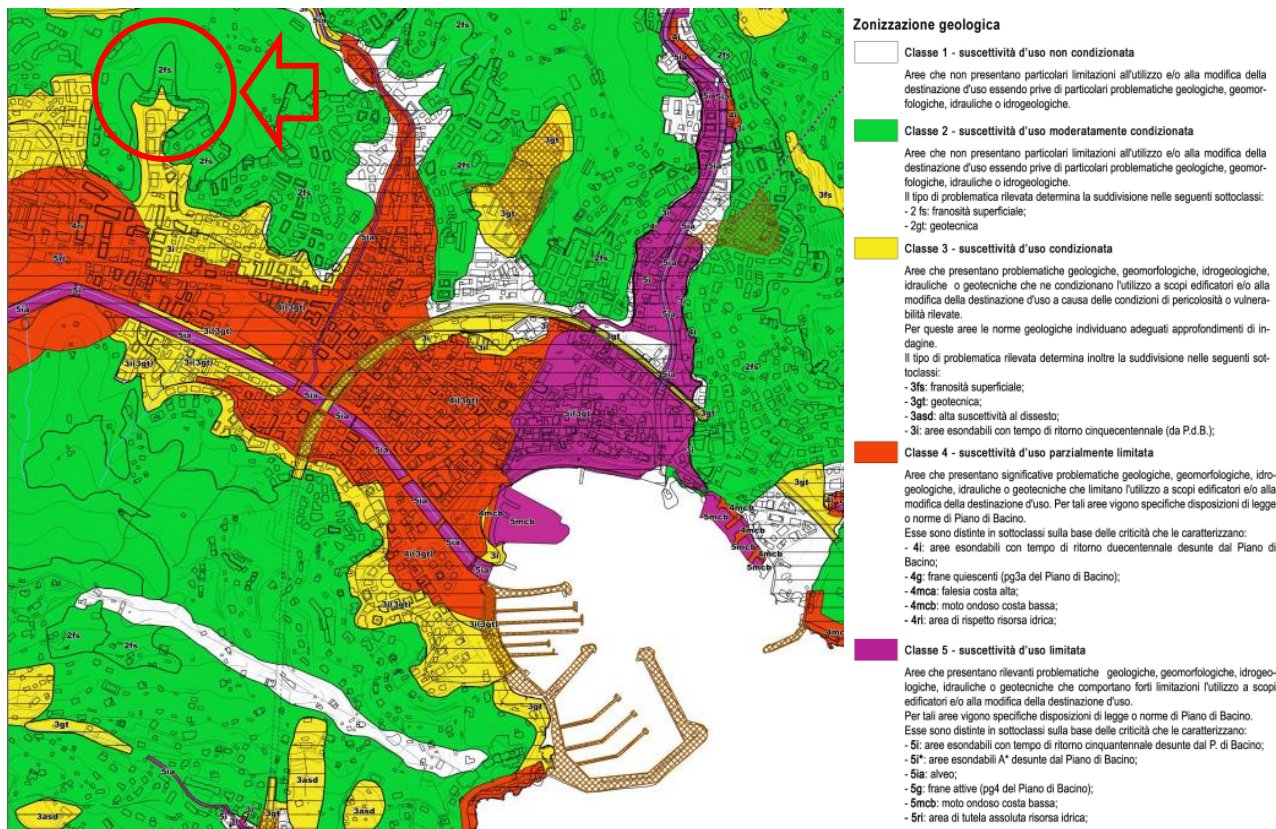


Figura 21 - Estratto del PUC: stralcio della mappa di suscettività d'uso geologica del suolo

3.2 VINCOLI

L'immobile oggetto di intervento non è soggetto a vincolo architettonico puntuale e non ricade in aree soggette a vincolo paesistico, come si può evincere dallo stralcio della mappa dei vincoli della Regione Liguria riportato sotto.

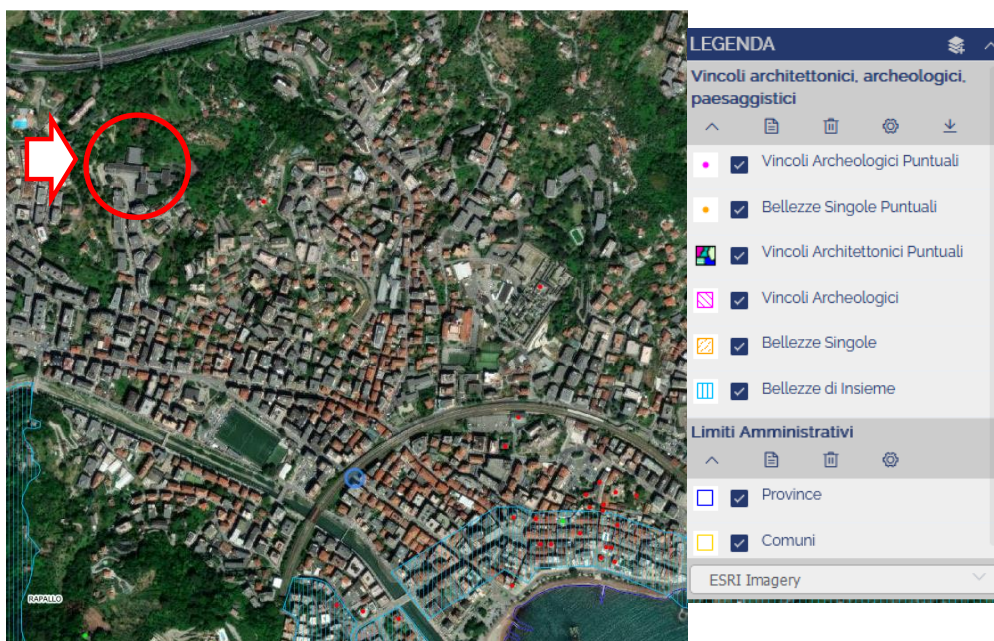


Figura 22 - Mappa dei vincoli puntuali e d'insieme reperibili nell'area circostante l'edificio 157

3.3 NORME TECNICHE

La progettazione dell'opera dovrà rispettare le normative tecniche relative a tutti gli aspetti e settori interessati, tra cui:

Normative urbanistiche

- Piano urbanistico comunale

Normative tecniche, direttive e regolamenti

- D.M. 17/01/18: Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Interno e il Dipartimento di Protezione Civile, 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»";
- Circolare 7/2019: Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7, "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.";
- Nota del Consiglio superiore dei Lavori Pubblici – Ufficio Tecnico Centrale Prot. n. 317 del 21/03/2018;
- D.P.C. – RELuis, "Linee guida per riparazione e rafforzamento di elementi strutturali, tamponature e partizioni", Gennaio 2012;
- D.P.C. – RELuis, "Linee di indirizzo per interventi locali e globali su edifici industriali monopiano non progettati con criteri antisismici", 2013;
- O.P.C.M. 3274/03: Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003,

n. 3274 *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”* e successive modifiche e integrazioni;

- D.C.D.C.P. 21/10/03: Decreto del Capo del Dipartimento di Protezione Civile del 21 ottobre 2003 *“Disposizioni attuative dell'art. 2, commi 2, 3 e 4, dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003”*;
- O.P.C.M. 3362/04: Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2004, n. 3362 *“Modalità di attivazione del Fondo per interventi straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri, istituito ai sensi dell'art. 32-bis del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003, n. 326”* e successive modifiche e integrazioni;
- D.P.C.M. 09/02/11: Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 febbraio 2011 *“Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008”*.
- L.R. 21 luglio 1983, n. 29, e s.m.i., avente ad oggetto *“Costruzioni in zone sismiche – Deleghe e norme urbanistiche particolari”*;
- D.G.R. 1384/03: Delibera della Giunta Regionale 7 novembre 2003, n. 1384 *“Ordinanza n. 3274/2003. Articolo 2, comma 4. Rischio sismico. Approvazione elenco edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali e del programma temporale delle verifiche”*;
- D.G.R. 17 marzo 2017, n. 216, e s.m.i., avente ad oggetto *“OPCM 3519/2006. Aggiornamento classificazione sismica del territorio della Regione Liguria”*;
- D.M. 18/12/1975 *“Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica”*
- D.M. 26/8/1992 *“Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica”*
- Regolamento edilizio comunale

Si dovrà, inoltre, rispettare la seguente normativa:

- D.P.R. 380/2001: DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001, n. 380, *“Test unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”* e s.m.i.;
- DECRETO 23 giugno 2022 . *“Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per*

3.4 CLASSIFICAZIONE INTERVENTO

L'opera è classificabile come intervento di **Risanamento conservativo** ai sensi del DPR 380/2001.

4. TIPOLOGIE DI SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE

4.1 REQUISITI TECNICI

Per quanto riguarda l'intervento strutturale, la scelta effettuata è quella dell'adeguamento sismico della struttura, nel rispetto delle normative vigenti.

La ripetitività di alcuni meccanismi di collasso, richiede interventi mirati innanzitutto a eliminare quelle carenze originarie della progettazione degli anni passati, che comunque pregiudicano e vanificano qualsiasi analisi strutturale accurata che non ne tenesse conto. Un esempio è rappresentato dalle debolezze dei nodi trave-pilastro esterni nei telai in c.a., piuttosto che dalla fragilità e dallo scarso collegamento delle tamponature e delle partizioni in laterizio rispetto all'ossatura in c.a..

Oltre agli interventi sulle parti strutturali, sia di riparazione che di rafforzamento locale ai fini delle azioni sismiche e dei carichi di servizio, è necessario anche tenere in considerazione quegli interventi sulle parti non strutturali, in particolare tamponature e tramezzature, che, per il loro peso e la loro posizione, possono determinare un pericolo non secondario per l'incolumità delle persone, anche nel caso in cui la struttura non subisca danni significativi.

Il miglioramento del comportamento sismico della struttura in c.a. può essere ottenuto attraverso:

- la riduzione del rischio d'innescio di meccanismi fragili, quali:
 - rottura dei nodi trave-pilastro dovuta alle azioni trasmesse direttamente dalle travi e dai pilastri convergenti nel nodo stesso, che tipicamente avviene per una prevalente sollecitazione tagliante nel pannello di nodo;
 - rottura del collegamento nodo-pilastro inferiore per scorrimento in corrispondenza della ripresa di getto o per taglio all'estremità superiore del pilastro determinata dalla componente tagliante della forza di puntone equivalente trasmessa dal pannello di tamponamento della maglia strutturale;
 - rottura per taglio alle estremità delle travi;
 - rottura per taglio dei cosiddetti pilastri corti, tipicamente presenti nelle scale o determinati dalla presenza di finestrate a nastro con muratura di tamponamento robusta;
- l'incremento della duttilità delle estremità dei pilastri, nelle quali normalmente si concentrano forti richieste di duttilità.

Gli interventi di rafforzamento locale nei telai in c.a. dovranno innanzitutto riguardare nodi e pilastri perimetrali, con priorità per quelli d'angolo. Ovviamente potranno individuarsi situazioni particolari che possono favorire meccanismi fragili o richieste concentrate di duttilità, che meriteranno interventi ad hoc volti a migliorare il comportamento locale.

Non è infrequente che il terremoto possa procurare danni anche alle travi in vicinanza della mezzeria, per l'effetto combinato dei carichi verticali e dell'azione sismica, particolarmente della componente verticale, spesso dovuti ad una inadeguatezza della trave stessa. Sarà in tal caso necessario adottare interventi di rafforzamento a flessione e/o a taglio della trave per migliorarne la capacità portante.

Nell'applicare tali interventi sarà comunque importante evitare di aumentare il momento resistente della trave all'attacco del nodo per non favorire meccanismi di collasso a colonne deboli e travi forti, o comunque non variare il comportamento globale dell'edificio.

Le tamponature e le tramezzature robuste possono collaborare positivamente alla resistenza al sisma dell'edificio. Esse, però, possono risultare dannose a causa della concentrazione della spinta in sommità del pilastro, dovuta all'effetto puntone, ed anche pericolose in caso di rottura, crollo o ribaltamento.

Come indicato dalle linee guida specifiche (RELuis, 2012), gli interventi vengono descritti nelle loro diverse componenti, ciascuna dedicata a prevenire un meccanismo di collasso. La perfetta riuscita dell'intervento dipende tuttavia dal complesso di componenti messe in opera, e pertanto non è possibile adottare un intervento solo parzialmente eliminando una parte di tali componenti.

Eventuali vulnerabilità specifiche dovranno essere valutate e mitigate.

Eventuali altre carenze a livello statico e/o di fondazioni potranno essere eliminate con le usuali tecniche costruttive.

Per quanto riguarda l'intervento antincendio, le scelte saranno effettuate in base alle priorità dettate dal D.M. 21/03/2018, ed in particolare, facendo riferimento ai punti del DM 26/08/1992 sotto citati:

- livello di priorità a): disposizioni di cui ai punti 7.1 (impianto elettrico di sicurezza), limitatamente al secondo comma, lettere a) e b); 8 (sistemi di allarme); 9.2 (estintori); 10 (segnalética di sicurezza); 12 (norme di esercizio);
- livello di priorità b): disposizioni di cui ai punti 6.1 (spazi per esercitazioni); 6.2 (spazi per depositi); 6.4 (spazi per l'informazione e attività parascolastiche); 6.6, limitatamente al punto 6.6.1 (mense); 9.3;
- livello di priorità c): restanti disposizioni del citato decreto ministeriale 26/08/1992;

ed identificando le specifiche opere edili ed impiantistiche necessarie nei livelli di progettazione successivi.

4.2 SISTEMA DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE

Per quanto riguarda l'intervento strutturale di adeguamento sismico, potranno essere considerate le seguenti tecnologie e tipologie costruttive. La descrizione è indicativa e non esaustiva (cfr. Circolare n. 7/2019 e Linee Guida RELuis, 2012).

-
- Rafforzamento locale dei nodi:

Le tecniche che il progettista può scegliere per il rafforzamento locale dei nodi trave-pilastro non confinati, che sono tipicamente quelli posti sul perimetro della struttura, o all'angolo (nodo d'angolo), ovvero in facciata (nodo intermedio), sono molteplici. Per esempio, esistono soluzioni basate su incamiciatura in acciaio, su placcatura e fasciatura con materiali compositi, su sistema CAM (Cerchiatura Attiva Manufatti, basata sull'uso di nastri pretesi che confinano in maniera attiva le membrature in calcestruzzo contrastando su pressopiegati metallici ad L e piastre imbutite). Alcuni criteri di intervento sono proposti al punto C8.7.4 della Circolare n. 7 del 2019.

- Interventi di rafforzamento locale di travi e solai in c.a.:

In questa sezione si esaminano alcuni interventi tipo di rafforzamento locale per travi e solai in c.a., limitandosi ad analizzare possibili soluzioni basate sull'utilizzo di placcatura e fasciatura con materiali compositi fibro-rinforzati costituiti da fibre di carbonio di elevate prestazioni meccaniche immerse in matrici polimeriche (CFRP) ovvero incollaggio di lastre e/o incamiciature in acciaio ovvero mediante il sistema CAM (solo per le travi). Alcuni criteri di intervento sono proposti al punto C8.7.4 della Circolare n. 7 del 2019.

- Collegamento delle tamponature:

La realizzazione di efficaci collegamenti dei pannelli di tamponatura alla cornice strutturale consegue il triplice obiettivo di prevenirne il crollo rovinoso fuori del piano, migliorarne la collaborazione con la struttura inc.a., limitare o eliminare gli sfavorevoli effetti locali.

Se necessario, potrà essere valutato l'inserimento di un nuovo sistema sismo-resistente (in struttura metallica o calcestruzzo armato), che si faccia carico delle azioni sismiche, lasciando alla struttura originale la sola funzione di sopportare i carichi statici.

Eventuali altre carenze a livello statico e/o di fondazioni potranno essere eliminate con le usuali tecniche costruttive.

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento edile ed impiantistico antincendio, saranno adottate le tradizionali tecniche edilizie ed impiantistiche vigenti relative agli interventi da realizzare identificando, in base anche alle indagini di strutture verticali e orizzontali, portanti e non portanti, le caratteristiche R/EI degli stessi, e conseguentemente i materiali da impiegare per l'eventuale raggiungimento dei requisiti di resistenza/reazione al fuoco, fumo e irraggiamento necessari. Per gli impianti dovranno essere valutati e garantiti i parametri di norma (es. valori lux illuminazione emergenza, dB segnalazioni acustiche, ecc.).

4.3 IMPATTO DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI e CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Per quanto riguarda l'intervento strutturale, la complessità dell'organismo strutturale implica l'utilizzo di materiali compatibili con quelli originari e tecnologie esecutive che non snaturino, ove possibile, l'organismo strutturale.

Inoltre, in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, il progettista dovrà rispettare, nel progetto di fattibilità tecnico economica così come nei

successivi livelli di progettazione, i criteri obbligatori previsti dal recente Decreto 23 giugno 2022 *“Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”*.

In particolare, tra gli elaborati del progetto dovrà essere prevista una “Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM”, di seguito, “Relazione CAM”, in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l’elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzii il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione delle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell’affidamento. Inoltre, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all’eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche, tenendo conto di quanto previsto dall’art.34 comma 2 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, che prevede l’applicazione obbligatoria delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali. Ciò può avvenire, ad esempio, per i seguenti motivi:

- prodotto da costruzione o impianto non previsto dal progetto;
- particolari condizioni del sito che impediscono la piena applicazione di uno o più specifiche tecniche, ad esempio una ridotta superficie di intervento in aree urbane consolidate che ostacola la piena osservanza della percentuale di suolo permeabile o impossibilità di modifica delle facciate di edifici esistenti per garantire la prestazione richiesta sull’illuminazione naturale.
- particolari destinazioni d’uso ad utilizzo saltuario, quali locali tecnici o di servizio magazzini, strutture ricettive a bassa frequentazione, per le quali non sono congruenti le specifiche relative alla qualità ambientale interna e alla prestazione energetica. In tali casi è fornita, nella Relazione tecnica CAM, dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la parziale o mancata applicazione del o dei criteri contenuti in questo documento.

Il progettista deve indicare, già a partire dal progetto di fattibilità tecnico-economica, i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indicare, inoltre, i mezzi di prova che l’appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

5. TIPOLOGIA E LIVELLI DI PROGETTAZIONE

5.1 FASI E LIVELLI DI PROGETTAZIONE

I lavori oggetto della progettazione non sono da considerarsi di particolare rilevanza, ai sensi dell’art. 23 comma 2 del D.Lgs. 50/2016, in quanto non presentano particolari caratteristiche di innovazione o complessità sotto il profilo architettonico, ambientale, paesaggistico, agronomo e forestale, storico artistico, conservativo o tecnologico.

Tenendo conto della specifica tipologia e dimensione dell'intervento la progettazione dovrà articolarsi, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016, secondo:

- tre livelli di progettazione: Progetto di fattibilità tecnica ed economica, Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo;**
- due livelli di progettazione: Progetto di fattibilità tecnica ed economica e Progetto Esecutivo**, omettendo la progettazione definitiva, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016, fermo restando il mantenimento di tutti gli elementi previsti per il livello omesso;
- un unico livello di progettazione: Progetto Esecutivo**, omettendo i primi due livelli di progettazione, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016, fermo restando il mantenimento di tutti gli elementi previsti per i livelli omessi;

Le ulteriori specifiche per ciascuna delle fasi progettuali previste dovranno essere indicate nei documenti di riferimento previsti dal sistema di qualità adottato dal Servizio Edilizia.

5.2 ELABORATI DA REDIGERE

In riferimento alla tipologia e natura dell'intervento:

Il **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA** dovrà essere sviluppato con le modalità di cui al Capitolato Speciale d'oneri, ed in particolare attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

1. **Indagini preliminari**, ai sensi dell'art. 23 comma 6 D.Lgs. 50/2016, propedeutiche alle prestazioni di cui ai punti 2) e 3)
2. **Valutazione vulnerabilità e rischio sismico**, ai fini dell'individuazione di interventi di adeguamento e/o miglioramento sismico dell'edificio (se presente un vincolo culturale), secondo la normativa vigente
3. **Progettazione di fattibilità tecnica ed economica (ex progetto preliminare)**, ai sensi dell'art. 23 commi 5 e 6 del D.Lgs. 50/2016 e degli artt. 17÷23 del D.P.R. 207/2010, **di interventi di adeguamento sismico, adeguamento alla normativa antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio scolastico**

In tale fase, ove si ravvisasse/verificasse necessità di modificare/variare il progetto di prevenzione incendi approvato, dovrà essere predisposta specifica documentazione (elaborati grafici e relazioni) al fine di presentare nuova istanza di valutazione progetto presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco competente, ottenendo il parere relativo prima dello sviluppo delle successive fasi progettuali.

Il **PROGETTO DEFINITIVO** si dovrà comporre nei modi e nelle forme contenute all'art. 23 comma 7 del D.Lgs. 50/2016 e ss.m.i., per quanto concerne i contenuti, secondo

quanto indicato agli artt. 24 ÷ 32 del DPR n. 207/2010 e ss.m.i.

II PROGETTO ESECUTIVO si dovrà comporre nei modi e nelle forme contenute all'art. 23 comma 8 del D.Lgs. 50/2016 e ss.m.i., per quanto concerne i contenuti, secondo quanto indicato agli artt. 33 ÷ 43 del dPR n. 207/2010 e ss.m.i.

6. ASPETTI FINANZIARI

6.1 COPERTURA ECONOMICA DELL'INTERVENTO

Come citato nel primo Capitolo, l'opera è finanziata nell'ambito del "Fondo per la progettazione degli Enti locali - Legge n. 205 del 27/12/2017 - Città Metropolitane e Province", e in particolare il finanziamento è erogato per "*la redazione di progetti di fattibilità tecnica ed economica e/o di progetti definitivi e/o di progetti esecutivi, finalizzati alla messa in sicurezza degli edifici o delle strutture pubbliche, di esclusiva proprietà dell'Ente e con destinazione d'uso pubblico, con priorità agli edifici e alle strutture scolastiche*" – *Decr. Dir. MIMS n. 8860 del 08/07/2022.*

Le tempistiche per lo sviluppo del cronoprogramma della commessa dovranno consentire di rispettare quanto indicato nel bando di finanziamento, e in particolare:

- la fase progettuale dovrà essere espletata ed ultimata nei tempi necessari al rispetto della scadenza indicata nel bando, che prevede che l'approvazione della progettazione da parte dell'Ente beneficiario debba essere ultimata entro 24 mesi dalla data di aggiudicazione del servizio di progettazione principale.

6.2 QUADRO ECONOMICO

Relativamente all'aspetto economico è stata effettuata una stima della spesa necessaria, definendo i costi di realizzazione sulla base di una stima delle categorie di opere necessarie alla realizzazione degli interventi previsti.

L'importo relativo alla "*esecuzione del servizio*" (voce a)) è stato calcolato in base a quanto indicato nel DM 17/06/2016, mentre la voce "*Verifiche Tecniche e indagini*" (voce b)) si riferisce al corrispettivo per le indagini tecniche relative alla verifica di vulnerabilità sismica, secondo OPCM 3362/2004.

Si precisa che tale voce comprende tutte le indagini necessarie alla valutazione dello stato di fatto dell'immobile dal punto di vista strutturale e necessario alla valutazione del relativo indice di rischio; pertanto, tra le altre cose, sono comprese:

- Relazione geotecnica dello stato di fatto
- Relazione sismica sulle strutture stato di fatto
- Relazione geologica
- Relazioni, planimetrie ed elaborati grafici Stato di fatto

- Indagini preliminari e prove in situ/laboratorio

La voce "Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali" (voce c)), invece, si riferisce alle spese necessarie per i ripristini e le demolizioni dovuti ai saggi e alle verifiche puntuali per le suddette indagini preliminari; tali spese rimangono quindi a carico del progettista.

SER.23.00001 - Servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica e verifica di vulnerabilità sismica per l'intervento di adeguamento sismico, antincendio e messa in sicurezza edile dell'edificio dell'I.I.S.S. Liceti, Piazzale Bontà 8, Rapallo (CEA 75)		
QUADRO ECONOMICO DI RIFERIMENTO		
IMPORTO PROGETTAZIONE FTE		
a)	Importo esecuzione servizio (soggetto a ribasso d'asta)	118 794,36
b)	Verifiche tecniche e indagini	78 262,71
c)	Assistenza muraria per piccole demolizioni, ripristini, saggi, verifiche puntuali (inclusi oneri previdenziali)	10 000,00
TOTALE SERVIZIO (IVA esclusa)		207 057,06
c) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
1	Lavori esclusi dall'appalto	
1bis	Servizi esclusi dall'appalto	
1 ter	Forniture	
2	Rilievi, accertamenti e indagini	
3	Allacciamenti a pubblici servizi: fibra con la rete CM Genova	
4	Imprevisti	
4bis	Accantonamento per fondo accordi bonari	
5	Acquisizione o espropriazione aree o immobili	
6	Accantonamento di cui all'art. 106 c.1 let. a) D.Lgs. 50/2016	
7	Spese tecniche relative a: progettazione, attività preliminari e di supporto, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, conferenze di servizi, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, verifica progetto, collaudo	
9	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	
10	Importo oneri previdenziali	7 882,28
	I.V.A. 22% ed eventuali altre imposte su altre voci e arrotondamento	47 416,39
11	Accantonamento 2% ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs 50/2016	4 141,14
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		59 439,81
IMPORTO TOTALE PROGETTO		266 496,87

L'importo complessivo dell'intervento (totale quadro economico), comunque, non potrà superare l'importo della somma finanziata dal bando, pari a € 266 496,87.

Nota bene: qualora i livelli prestazionali minimi richiesti dal presente documento non si ritenga possano essere conseguiti con i limiti finanziari sopra espressi, il progettista dovrà sospendere immediatamente la progettazione ed inviare quanto prima una dettagliata relazione al R.U.P. e p.c. al responsabile del programma che dimostri la non fattibilità economica dell'intervento. La stessa relazione dovrà prospettare le soluzioni possibili ed il livello economico minimo per garantire la realizzazione dell'opera.

7. SISTEMA DI AFFIDAMENTO E TIPOLOGIA DI CONTRATTO

7.1 TIPOLOGIA DI CONTRATTO

I lavori di cui sopra potranno essere **realizzati mediante contratti di appalto** aventi per oggetto **la sola esecuzione dei lavori ovvero l'esecuzione di lavori previa redazione della progettazione esecutiva.**

7.2 SUDDIVISIONE IN LOTTI

L'intervento in oggetto è composto da lavorazioni che nella loro articolazione possono andare ad interessare diverse parti dell'edificio sia in maniera puntuale sia in maniera diffusa. Non risulta pertanto possibile in questa fase identificare con la dovuta precisione la eventuale suddivisione in lotti funzionali dell'intervento complessivo.

I livelli progettuali successivi permetteranno una piena identificazione delle lavorazioni e degli ambiti di intervento, e pertanto in sede di sviluppo delle successive attività progettuali potrà essere possibile valutare l'opportunità di suddivisione in lotti funzionali dell'intervento, ai sensi dell'art. 51 dell'art. D.Lgs. 50/2016 e ss.m.i..

7.3 SCELTA DEL CONTRAENTE (ART. 59 D.LGS. 50/2016)

Per l'intervento in oggetto si ritiene opportuno che i lavori di cui sopra vengano **affidati mediante:**

procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.L.gs. 50/2016 per importi > 1.000.000,00 euro;

oppure per importi >150.000 e < 1.000.000 euro

procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36 comma 2 let. c) del D.L.gs. 50/2016, previa consultazione, ove esistenti, di un numero massimo di 20 operatori economici, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, individuati tramite elenchi di operatori economici già esistenti,

8. COLLAUDO DELL'OPERA

La procedura di collaudo dovrà articolarsi nel modo seguente :

Collaudo finale che dovrà essere effettuato attraverso la redazione, a seconda delle tipologia di importo, di :

-
- Certificato di regolare esecuzione**, trattandosi di lavori di importo inferiore alla soglia europea di cui all'art. 35 del D.Lgs. 50/2016 pari a 5.225.000 euro, **rilasciato dal direttore dei lavori** entro 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
 - un **Certificato di collaudo**, trattandosi di lavori di importo superiore a € 1.000.000,00, **rilasciato dal collaudatore** non oltre 6 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
 - Collaudi e rilascio di certificazioni impiantistiche e di prevenzione incendi** eventuali relativamente agli impianti ed opere di prevista realizzazione;
 - Collaudi barriere architettoniche** effettuato da soggetto appartenente agli specifici albi regionali (qualora l'aspetto specifico sia oggetto della progettazione e dei successivi lavori);
 - Collaudo statico** ai sensi dell'art. 67 D.P.R. 380/2001, *obbligatorio in quanto l'opera prevede* lavori comprendenti strutture, ai sensi dell'art. 216 comma 8 d.P.R. 207/2010.

Se in possesso dei requisiti specifici previsti dalla legge, il collaudo statico è affidato al soggetto incaricato del collaudo finale, ad eccezione del caso in cui si prevede la redazione del certificato di regolare esecuzione.

- Collaudo in corso d'opera**: obbligatorio in quanto l'opera rientra nei casi previsti dall'art. 150 comma 1 del D.lgs. 50/2016 (beni culturali) ovvero dall'art. 215 comma 4 del D.P.R. 207/2010.

9. STAFF DI PROGETTAZIONE E UFFICIO DIREZIONE LAVORI

9.1 STAFF PROGETTAZIONE

Progettazione esterna

Esperate le verifiche sui carichi di lavoro e sulle professionalità dei tecnici dipendenti del Servizio Edilizia e dell'ente, e accertata l'impossibilità dell'espletamento dei servizi suddetti da parte dei suddetti tecnici, si ritiene opportuno procedere all'affidamento dei servizi in oggetto a soggetti esterni alla Stazione Appaltante di cui all'art. 46 del D.Lgs. 50/2016:

- in quanto impegnati in altre attività di progettazione, nel rispetto delle programmazioni in corso, e delle attività di ufficio di istruttoria ed autorizzazione di opere in zona sismica
- per la necessità di provvedere, per l'espletamento di tali attività tecniche, ad eseguire idonee modellazioni dell'apparato strutturale attraverso specifici e complessi codici di calcolo e software non presenti all'interno dell'Ente o di altri settori.
- per la mancanza di strumenti adeguati per l'espletamento e valutazione delle indagini preliminari richieste

9.2 UFFICIO DIREZIONE LAVORI

Tale scelta viene rimandata al termine della progettazione non potendo al momento prevedere il carico di lavoro dei tecnici interni al Servizio Edilizia né la disponibilità di risorse finanziarie dedicate.

9.3 REFERENTI INTERNI ALLA STAZIONE APPALTANTE

Si riportano i referenti tecnici interni all'Amministrazione a cui fare riferimento nel corso della progettazione dell'opera:

Il Responsabile del Procedimento	Ing. Daniela Camilletti
Il Responsabile ufficio	Ing. Angelo Allodi

10. ALLEGATI

- 1) Allegato 1 – Fascicolo Fabbriato
- 2) Allegato 2 – Materiale relativo agli aspetti antincendio – progetto 2009
- 3) Allegato 3 – Materiale relativo agli aspetti antincendio – progetto 2022

Genova, 12/04/2023

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

(firmato digitalmente)

Ing. Daniela Camilletti



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

Ai sensi degli artt. 147Bis 1° comma, 153 e 183 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267

Proponente: Ufficio Supporto ai RUP

Oggetto: SER.23.01 SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA E VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO, ANTINCENDIO E MESSA IN SICUREZZA EDILE DELL'EDIFICIO DELL'I.I.S.S. LICETI, PIAZZALE BONTÀ 8, RAPALLO (CEA 75) - CUP D66F22000240001- APPROVAZIONE PROGETTO DI SERVIZIO, DETERMINA A CONTRARRE ED APPROVAZIONE DELLO SCHEMA DI LETTERA DI INVITO E RELATIVI ALLEGATI.

Il presente atto produce effetti diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria e/o sul patrimonio dell'ente, evidenziate nelle imputazioni contabili di seguito indicate, per cui si esprime parere: FAVOREVOLE

Annotazioni o motivazioni del parere contrario:

VISTO ATTESTANTE LA COPERTURA FINANZIARIA

S/E	Codice	Cap.	Azione		Importo	Prenotazione		Impegno		Accertamento		CUP	CIG
					Euro	N.	Anno	N.	Anno	N.	Anno		
ENTRATA	20101.01	0	2003798	+	152.131,74					1043	2023	D66F22000240001	
Note: SER.23.01 prenotazione accertamento quadro economico annualità 2023 LAVORO 99													
ENTRATA	20101.01	0	2003798	+	114.365,13					57	2024	D66F22000240001	
Note: SER.23.01 prenotazione accertamento quadro economico annualità 2024 LAVORO 99													
USCITA	04021.03	0	1003014	+	152.131,74	2457	2023					D66F22000240001	
Note: SER.23.01 prenotazione impegno di spesa annualità 2023 LAVORO 99													
USCITA	04021.03	0	1003014	+	114.365,13	182	2024					D66F22000240001	
Note: SER.23.01 prenotazione impegno di spesa annualità 2024 LAVORO 99													
TOTALE ENTRATE:				+	266.496,87								
TOTALE SPESE:				+	266.496,87								

Genova li, 05/06/2023



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

**Sottoscritto dal responsabile
della Direzione Risorse
(GIOVANNI LIBRICI)
con firma digitale**