



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di LIVORNO



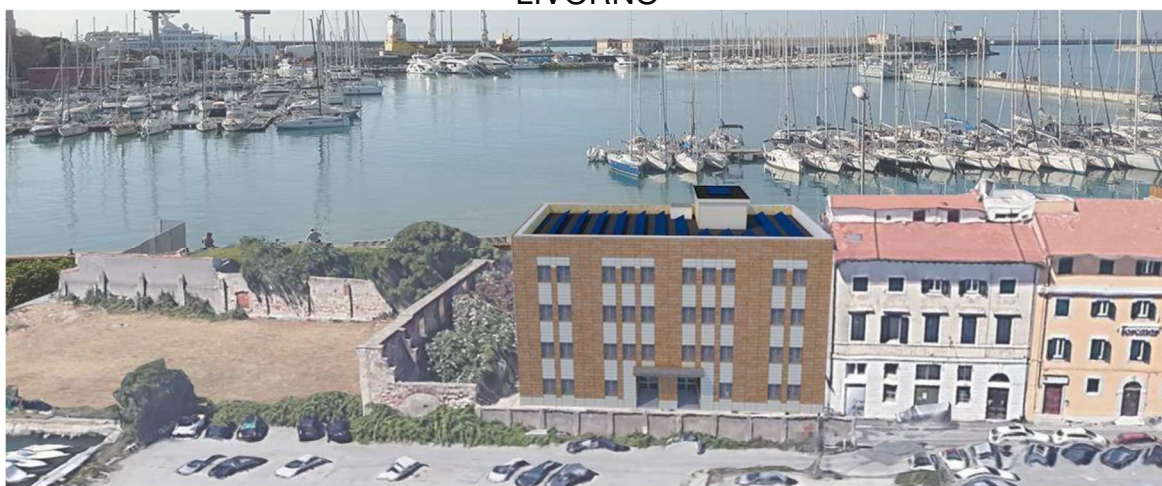
Progetto Finanziato dalla Comunità Europea – Next Generation EU

Piano Regionale Triennale 2018-2020 e piani annuali in materia di edilizia scolastica

(Del. GRT n° 340/2018 e Decreto 5137 del 12/04/2018)

EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI,11 - LIVORNO, COD. EDIFICIO N. 0490090008

Affidamento dei servizi di collaudo tecnico amministrativo contabile, collaudo statico e collaudo tecnico funzionale degli impianti relativi agli INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, A LL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO



Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale

R.U.P.:

Ing. Simone Lubrano

Data:

Maggio 2024

Settore Tecnico – STRUTTURA COMMISSARIALE

Sommario

1. Oggetto del contratto.....	3
1.2 Descrizione delle attività professionali oggetto del contratto.....	8
1.3 Collaudo tecnico amministrativo e contabile.....	9
1.4 Collaudo statico.....	13
1.5 Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti	16
1.6 Requisiti dell’Affidatario	17
1.7 Obblighi dell’Affidatario	17
1.8 Obblighi della Stazione Appaltante.....	19
2. Durata del servizio	19
3. Penali.....	20
4. Forma e quantità degli elaborati progettuali	21
5. Stima dei servizi, varianti al servizio e disciplina dei pagamenti	21
5.1 Importo dei lavori a cui è riferito il Servizio	21
5.2 Importo del Servizio oggetto di affidamento	22
5.3 Variazioni al Servizio	23
5.4 Anticipazione e Pagamenti in acconto	24
6. Cauzione provvisoria	25
7. Cauzione definitiva	25
8. Stipulazione del contratto e spese contrattuali.....	25
9. Polizza assicurativa del professionista.....	25
10. Tracciabilità dei flussi finanziari.....	25
11. Sospensioni dell’esecuzione.....	26
12. Certificato di Regolare Esecuzione – Pagamento a saldo.....	27
13. Obblighi specifici del professionista.....	28
14. Risoluzione del contratto e Recesso.....	29
15. Subappalto.....	30
16. Responsabilità verso terzi	30
17. Controversie	30
18. Trattamento dei dati personali.....	30
19. Responsabile del Progetto.....	31
20. Varie	31
21. Attività accessorie comprese nell’incarico.....	31
22. Lingua ufficiale	31
23. Obblighi di riservatezza	31
24. Foro competente.....	32

1. Oggetto del contratto

L'oggetto dell'incarico è definito come segue:

Servizi di collaudo tecnico amministrativo contabile, collaudo statico e collaudo tecnico-funzionale degli impianti relativi agli INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, A LL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO

Nell'ambito della programmazione triennale dell'Edilizia Scolastica l'Amministrazione Provinciale ha inteso approfondire le fasi necessarie a sviluppare una completa messa in sicurezza degli edifici scolastici tra cui l'immobile di via Calafati, facente parte del patrimonio edilizio dell'Amministrazione stessa.

Gli obiettivi che l'Ente si prefiggeva di conseguire con l'avvio della fase attuativa, miravano a garantire all'utenza scolastica la sicurezza su tutti i piani normativi.

Nel rispetto degli obiettivi sopra esposti, le macro aree tematiche che hanno guidato la progettazione complessiva sono:

- 1) Adeguamento dell'edificio alle norme antisismiche.
- 2) Efficientamento consistente in interventi di riqualificazione energetica sugli infissi, sulla trasmittanza delle superfici disperdenti degli elementi opachi dell'involucro mediante applicazione di idoneo materiale isolante, sugli impianti termico, idrico, sanitario, antincendio, allarme, dati, elettrico.
- 3) Interventi di adeguamento per lo svolgimento delle attività scolastiche mediante riorganizzazione delle aule e riorganizzazione dei servizi igienici.
- 4) Abbattimento delle barriere architettoniche mediante la realizzazione di un ascensore.
- 5) Predisposizione di un piano di smaltimento amianto.

Il progetto è stato finanziato con Decreto del Ministero dell'Istruzione N. 217 del 15.07.2021 e l'intervento in oggetto è rientrato tra quelli confluiti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza tra i c.d. "progetti in essere".

Il progetto esecutivo dell'intervento è stato approvato con Decreto Commissariale N. 32/2023 del 15.05.2023. I lavori in oggetto sono stati aggiudicati con Decreto Commissariale N. 48/2023 del 29.06.2023

1.1 Descrizione dei lavori per i quali è richiesto il servizio

Il progetto esecutivo degli INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA PER LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME ANTISISMICHE, A LL'EFFICIENZA ENERGETICA, ALL'ADEGUAMENTO IMPIANTI ED ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE SULL'EDIFICIO SCOLASTICO DI VIA CALAFATI 11, LIVORNO,

redatto dal R.T.P Teknaproject s.r.l. (mandataria) Ing. Antonio Salza, Geom. Rocco Santamaria, Geol. Massimo Danna (mandanti) ed approvato con Decreto Commissariale N. 32/2023 del 15.05.2023., prevede:

OPERE EDILI:

- rimozione degli infissi esistenti, da sostituire con nuovi infissi con migliori prestazioni energetiche ed acustiche;
- demolizione delle tamponature e delle tramezzature esistenti finalizzate alla realizzazione degli interventi strutturali;
- sostituzione delle opere di lattoneria quali pluviali, grondaie e lamiere grecate;
- demolizione del massetto e delle pavimentazioni esistenti, finalizzate alla realizzazione degli interventi strutturali;
- demolizione del solaio del primo impalcato (piano rialzato), finalizzata alla realizzazione degli interventi in fondazione e realizzazione vespaio aerato;
- realizzazione di nuovi tamponamenti in calcestruzzo cellulare aerato autoclavato ad un'unica testa, di spessore pari a 40 cm;
- rifacimento impianto idrico-sanitario, di scarico fognario, di riscaldamento ed elettrico;
- realizzazione impianto antincendio;
- ridistribuzione degli ambienti interni: aule, laboratori, servizi, ecc. mediante la realizzazione di nuove tramezzature. Si prevede la realizzazione di tramezzature in cartongesso coibentato per la separazione delle aule e degli spazi da adibire ad attività didattica, mentre per i servizi si prevede la realizzazione di tramezzature in laterizio forato;
- rifacimento massetti e pavimentazioni interne, rivestimenti, pavimentazioni esterne;
- realizzazione controsoffitti interni fonoassorbenti, al fine di incrementare il comfort acustico all'interno delle aule per il raggiungimento del livello di prestazione acustica "superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'appendice A della norma 11367, così come richiesto dai Criteri Ambientali Minimi per gli edifici NZeb.
- realizzazione di cappotto per isolamento termoacustico e facciata ventilata;
- installazione di nuovi infissi in PVC, doppio vetro.

SISTEMAZIONI ESTERNE

Si prevede la demolizione dei marciapiedi esistenti e la realizzazione di nuovi marciapiedi in masselli autobloccanti e cordoni in conglomerato cementizio vibrocompresso. Si provvederà, inoltre, al ripristino dell'asfalto a seguito degli scavi necessari per la realizzazione dell'impianto antincendio e degli scarichi.

INTERVENTI PER L'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE:

- Installazione nuovo ascensore per consentire ai DA il raggiungimento di tutti i livelli dell'edificio scolastico;
- Abbassamento della quota del piano rialzato e realizzazione nuova pavimentazione alla stessa quota del marciapiedi esterno;
- Realizzazione nuovo marciapiedi esterno con rampe per consentire ai DA il superamento dei 15 cm di dislivello;
- Realizzazione pavimentazione LOGES e installazione targhe e mappe tattili;
- Realizzazione nuovi bagni per DA.

OPERE STRUTTURALI:

- Demolizione del solaio del primo impalcato (piano rialzato) per garantire un più agevole intervento sulle strutture di fondazione;
- Realizzazione di un giunto sismico: il corpo scolastico viene suddiviso in due sub-corpi attraverso la messa in opera di un giunto sismico di almeno 10 cm tra la parte su due livelli e la parte su quattro livelli. In questo modo si rende più regolare in pianta ed in alzato i due corpi così ottenuti, diminuendo le sollecitazioni indotte dal sisma;
- Realizzazione di setti in c.a. in corrispondenza dei pilastri esistenti: vengono inseriti setti in c.a. dello spessore di 40 cm per sopperire alla carenza dei pilastri alla risposta sismica di progetto ed allo stesso tempo far "avvicinare" il baricentro delle masse a quello delle rigidità e quindi evitando che la struttura sia torso-deformabile. Essi sono realizzati in calcestruzzo C28/35 ed armature B450 C.
- Rinforzo fondazioni esistenti con una platea di fondazione: viene realizzata una fondazione che ingloba quella esistente. Essa è caratterizzata da uno spessore di 70 cm in calcestruzzo C28/35 e armature B450C;
- Ringrosso travi esistenti mediante calcestruzzo C28/35 e acciaio ad aderenza migliorata B450C;
- Rinforzo solaio con soletta armata;
- Realizzazione nuove travi: vengono realizzate nuove travi per la chiusura dei telai ed in corrispondenza della messa in opera dei giunti sismici;
- Rete in fibra di vetro antiespulsione per tamponamenti: come previsto dalla norma gli elementi non strutturali devono essere trattati alla pari di quelli strutturali, pertanto viene previsto l'uso di una rete in fibra di vetro antiespulsione che permette di collegare le compagnature esterne al manufatto in cemento armato;
- Rete antisfondellamento per solai esistenti.

INTERVENTI SUGLI IMPIANTI

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

L'impianto di climatizzazione invernale ed estivo proposto, in grado di soddisfare gli aspetti normativi ed il fabbisogno energetico dei singoli edifici, nonché la sicurezza degli occupanti durante le varie condizioni di utilizzo, sarà del tipo a ventilconvettori da installare in tutti gli ambienti della struttura scolastica, ad eccezione delle zone servizi igienici in cui sono previsti delle piastre radianti, per il solo riscaldamento invernale.

L'impianto sarà alimentato da una Pompa di Calore tipo aria-acqua ad altissima efficienza, da installare sul terrazzino al piano secondo dell'edificio scolastico, in corrispondenza del locale tecnico del piano terra, avente le seguenti caratteristiche:

PC 01	Riscaldamento (40°C/45°C)	Raffrescamento (12°C/7°C)
Potenza Termica/Frigorifera [kW]	104	97
Potenza Elettrica[kW]	29,89	28.60
COP/EER	3,60	4.20

Tale tipo di impianto viene scelto in funzione delle esigenze della Stazione Appaltante e dell'Ente utilizzatore, e garantirà un notevole risparmio energetico, essendo un impianto funzionante a basse temperature, un rapido riscaldamento degli ambienti interni a seguito dell'accensione dell'impianto. I ventilconvettori, inoltre, sono dotati di un loro termostato che consente di regolare la temperatura per ogni singolo ambiente, permette lo spegnimento del singolo terminale quando viene raggiunta la temperatura scelta nell'ambiente stesso.

IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA SERVIZI IGIENICI

Per il ricambio dell'aria saranno realizzate delle canalizzazioni di aspirazione ed espulsione all'interno dei servizi igienici a cui si collegheranno degli estrattori d'aria di tipo centralizzato a servizio delle diverse zone. Il dimensionamento di tale impianto è stato eseguito nel rispetto delle normative vigenti.

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Si è previsto di dotare l'edificio di una linea generale dell'acqua fredda sanitaria a servizio dei servizi igienici. L'acqua fredda avrà origine da un collegamento alla rete idrica cittadina mediante tubazione interrata in polietilene fino al locale tecnico a servizio della scuola.

Dalla linea generale si dirameranno le linee di collegamento ai vari collettori di distribuzione acqua fredda installati nei singoli locali w.c.

Tutte le apparecchiature saranno installate su adeguati basamenti o debitamente staffate agli elementi strutturali portanti e dotate di ogni accessorio atto ad evitare vibrazioni e disturbi sonori.

I collegamenti idraulici tra le varie apparecchiature saranno realizzati con tubazioni e materiali accessori conformi alle normative vigenti secondo percorsi tali da consentire la corretta manutenzione di tutte le apparecchiature installate.

Le tubazioni delle montanti saranno del tipo sottotraccia e/o a parete poste in appositi cavedi, in polipropilene isolato dal diametro opportuno.

Tutte le tubazioni saranno posate sottotraccia secondo quanto prescritto dalle norme di buona tecnica e secondo quanto indicato nelle tavole di progetto e saranno coibentate con materiale isolante di spessore e caratteristiche previste dalle vigenti normative.

La distribuzione all'interno dei singoli locali sarà del tipo a collettori e verrà realizzata con tubazioni tutte debitamente coibentate.

Sia le diramazioni principali che quelle locali saranno provviste di opportuni organi di sezionamento atti ad intercettare i singoli gruppi di servizi senza dover interrompere il funzionamento dell'impianto.

Inoltre è prevista la rete di ricircolo dell'acqua calda sanitaria a partire dal locale tecnico, fino ai singoli collettori dei vari piani, necessaria per garantire il corretto funzionamento degli impianti di distribuzione sanitaria.

IMPIANTO ANTINCENDIO

Per l'edificio scolastico in oggetto è prevista la realizzazione di un impianto idrico antincendio progettato in conformità alla normativa UNI 10779 e UNI EN 12845, composto da:

- una rete antincendio costituita da tubazioni esterne, di tipo interrato in polietilene PN16 bar di diametro nominale Ø90mm, da collegare al sistema di pressurizzazione antincendio a servizio dell'edificio scolastico,
- da n. 1 montante in acciaio zincato di alimentazione dei singoli naspi per la distribuzione interna;
- n. 4 naspi UNI 25 da posizionare ai vari piani dell'edificio scolastico;
- n. 1 idrante soprasuolo con n. 1 cassetta UNI 70 per la protezione dell'area esterna, da installare all'esterno della struttura in modo da garantire la "protezione del fronte" dell'edificio in oggetto;
- n. 1 idrante UNI 70 per l'attacco motopompa dei VV. F da installare all'esterno della struttura nei pressi dell'ingresso carrabile;
- un sistema di alimentazione idrica per impianti antincendio costituito da una riserva idrica, realizzata con n. 3 serbatoi fuori terra da 5000 lt/cad., della capacità complessiva di **15 mc utili**, e gruppo di pressurizzazione di portata Q=20 mc/h-prevalenza H= 60 m c.a. costituito da:
 - n.1 elettropompa principale P=10 kw;**
 - n. 1 elettropompa pilota P=1.50 kw-380V;**

Gli idranti sono distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività, collocati in ciascun piano e dislocati in posizione facilmente accessibile e visibile.

Appositi cartelli segnalatori ne agevolano l'individuazione a distanza.

La rete di tubazioni è indipendente da quella dei servizi sanitari, e le tubazioni sono protette dal gelo e dagli urti, ove se ne ravveda la necessità.

Mediante idonea riserva idrica e gruppo di pompaggio l'alimentazione idrica è in grado di assicurare

l'erogazione agli idranti idraulicamente più sfavoriti, di 60 l/min. cadauno, con una pressione residua al bocchello di 2 bar per un tempo di almeno 60 minuti. Tale riserva è costantemente garantita.

Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio sono alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale.

IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE

L'impianto elettrico verrà realizzato con tipologia mista in parte ad incasso e in parte a vista attraverso condutture non propaganti l'incendio. L'impianto di illuminazione prevede l'installazione di diverse tipologie di corpi illuminanti:

- Nelle aule, nelle stanze docenti, nella mensa, nei connettivi e nei laboratori sono previste le plafoniere con lampada a LED da 34 W con grado di protezione IP40;
- Nei servizi igienici dell'intero complesso, compresi quelli nella palestra, sono previste le plafoniere con lampada a LED da 15 W con grado di protezione IP44 con reattore elettronico;

Dislocate nei vari locali del complesso scolastico si installeranno prese di corrente 2P+T con portata 10/16 A, del tipo bipasso e/o unel in esecuzione antinfortunistica, con alimentazione ordinaria, oltre ai punti presa della rete di fonia e dati.

IMPIANTI AUSILIARI (trasmissione dati, telefonico, rivelazione incendi, allarme incendi)

Gli impianti ausiliari (automazione, trasmissione dati, telefonico, rivelazione e allarme incendi) saranno separati da ogni altro impianto, mediante un sistema di tubazioni, in pvc pesante autoestinguente, con filo di tiraggio, cassette terminali, scatole di giunzioni ed ogni altro accessorio. Il diametro delle suddette tubazioni sarà di 20 e 32 mm. Tali impianti e i relativi componenti dovranno essere realizzati in conformità alle Norme CEI 12-13 e CEI 12-15. I requisiti fondamentali che dovranno presentare sono i seguenti:

-massimo rendimento;

-ricezione esente da riflessioni e disturbi;

-separazione tra le utilizzazioni che non dovranno influenzarsi e disturbarsi a vicenda.

I punti di giunzione dei collegamenti dovranno essere racchiusi in custodia di materie plastiche.

IMPIANTO BUILDING AUTOMATION (BACS)

L'intervento prevede l'installazione di un sistema Building Automation (BACS) in CLASSE B - Sistema con prestazioni elevate (minimo classe B - UNI EN 15232), con tecnologia a BUS, di supervisione, controllo e regolazione degli impianti tecnologici installati nel complesso scolastico relativi ai sistemi di illuminazione, di climatizzazione ambientale, di produzione acqua calda sanitaria, di diagnostica dei consumi, etc., del tipo DESIGO INSIGHT Siemens o equivalente, completo di monitor touch screen 17" e di tutti i moduli di controllo, di regolazione e di comando delle utenze del complesso scolastico.

Tale impianto sarà caratterizzato da dispositivi intelligenti (comandi e attuatori) collegati fra loro mediante una linea di segnale (bus) dedicata sia allo scambio delle informazioni che al trasporto della tensione di alimentazione. Ogni dispositivo connesso al sistema sarà dotato di circuito di interfaccia e di una propria intelligenza per mezzo dei quali il dispositivo sarà in grado di riconoscere l'informazione a lui destinata ed elaborarla per realizzare la funzione desiderata.

IMPIANTO DI SCARICO FOGNARIO

Gli scarichi degli apparecchi sanitari congiungenti i sifoni degli stessi con le reti primarie, saranno realizzati con tubazioni in PVC e di adeguato diametro onde consentire il deflusso delle acque e nel contempo assicurare la necessaria ventilazione secondaria.

L'impianto di scarico sarà realizzato con tubazioni in PVC per interno, mentre i tratti esterni di collegamento alla rete fognaria comunale saranno realizzati con tubazioni di polietilene rigido tipo Geberit ad alta densità,

interrate secondo le prescrizioni di buona tecnica con uno strato di sabbia fine per un adeguato spessore a protezione del tubo.

Le acque di scarico dell'edificio verranno raccolte in pozzetti sifonati in c.a. prefabbricato ispezionabili da 40x40x40 cm, ubicati in prossimità dello stabile, così da consentire un facile intervento in caso di necessità.

IMPIANTO DI SCARICO DELLE ACQUE PIOVANE

Le acque della copertura, o acque meteoriche, saranno convogliate, con appositi bocchettoni, alle colonne discendenti in PVC, opportunamente dimensionate come riportato nella relazione di calcolo, al fine di garantire un corretto convogliamento delle acque di copertura al serbatoio di accumulo, per il recupero delle acque meteoriche ed il loro riutilizzo per i servizi igienici, per cui si prevede un impianto duale.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Nell'ambito della realizzazione di soluzioni impiantistiche è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico integrato sulla copertura del complesso scolastico per la produzione di energia elettrica con immissione in rete Enel di potenza complessiva pari $P=25.20$ kwp - trifase 230-400V- 50hz di tipo grid-connected, costituito da n. 63 Moduli fotovoltaici in silicio policristallino da 400 w/cad, 1 Inverter per la trasformazione della corrente continua in corrente alternata, n.1 Quadri elettrici di campo dove sono alloggiati le protezioni da sovratensione degli inverter e dei moduli FV, munito di tutti i dispositivi di protezione.

Il dimensionamento energetico, connesso alla rete del distributore, è stato effettuato tenendo conto, oltre che alla necessità di garantire una produzione elettrica da fonti rinnovabili, della disponibilità degli spazi installativi, dalla disponibilità della fonte solare e dai fattori morfologici e ambientali (ombreggiamento).

IMPIANTO SOLARE TERMICO

Nell'ambito della realizzazione di soluzioni impiantistiche volte all'utilizzo della fonte energetica alternativa solare, il progetto prevede l'installazione, sulla copertura dell'edificio scolastico, di un impianto solare termico, costituito da n.8 Collettori solari e un bollitore sanitario da 1000 lt per la produzione di acqua calda sanitaria destinato all'alimentazione degli impianti idrici a servizio della struttura in oggetto.

L'impianto proposto sarà in grado di garantire una copertura percentuale del fabbisogno annuo per ACS con conseguente risparmio annuo di gas metano ed equivalente quantitativo di emissioni di CO2 evitate. L'installazione dell'impianto solare termico, pertanto, impiegando l'energia rinnovabile solare per la produzione dell'acqua calda sanitaria a servizio degli edifici scolastici, consentirà di ridurre il quantitativo di energia da approvvigionare, ovvero ridurre il costo di gestione della struttura, di minimizzare l'impiego di fonti fossili e di massimizzare l'impiego di fonti rinnovabili.

La Classe Energetica Globale del sistema involucro dell'edificio scolastico sarà pari a CLASSE A4, la cui produzione di energia, derivante da fonti rinnovabili, è pari a quella consumata, tale da classificarsi come edificio NZEB.

1.2 Descrizione delle attività professionali oggetto del contratto

Il presente Disciplinare definisce i rapporti tra la Provincia di Livorno ed il Professionista in merito al servizio oggetto di affidamento, il quale si compone delle seguenti attività:

- Collaudo tecnico amministrativo contabile dell'opera (in corso d'opera e finale);
- Collaudo statico dell'opera (in corso d'opera e finale);
- Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti

I servizi richiesti e le loro modalità di realizzazione sono descritti nel presente documento.

Il collaudo tecnico amministrativo dovrà essere condotto con le modalità e la documentazione previste all'art. 102 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. ed agli artt. da 215 a 238 del D.P.R. n.207/2010, ancora in vigore per l'appalto in oggetto ai sensi dell'art. 226 comma 2 del D.Lgs 36/2023.

Il collaudo statico dovrà essere condotto con le modalità e la documentazione previste al Cap. 9 del D.M. Infrastrutture 17 Gennaio 2018 (N.T.C.2018) e dalla Circolare Esplicativa 21 Gennaio 2019 n. 7 nonché all'art. 67 ed agli altri articoli pertinenti del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. (T.U. Edilizia)

Il collaudo tecnico-funzionale degli impianti dovrà essere condotto nel pieno rispetto delle specifiche norme di settore, con l'effettuazione di prove e verifiche di funzionamento con strumentazioni appropriate e la redazione di verbali di prova.

1.3 Collaudo tecnico amministrativo e contabile

Il collaudo tecnico amministrativo dovrà essere eseguito in corso d'opera in quanto, per l'appalto in questione si verificano le condizioni di cui all'art. 215 comma 4 lettere a) ed e) del D.P.R. 207/2010.

Il Collaudatore durante la realizzazione dell'opera effettua visite in corso d'opera, nelle modalità riportate all'art. 221 del D.P.R. 207/2010, con la cadenza che esso ritiene adeguata a un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori in relazione a quanto verificato. In particolare è necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione. Di ciascuna visita, alla quale devono essere invitati l'esecutore ed il direttore dei lavori, è redatto apposito verbale con le modalità di cui all'art. 223 del D.P.R. 207/2010. I verbali, da trasmettere al responsabile del procedimento entro trenta giorni successivi alla data delle visite, riferiscono anche sull'andamento dei lavori e sul rispetto dei termini contrattuali e contengono le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari, senza che ciò comporti diminuzione delle responsabilità dell'esecutore e dell'ufficio di direzione dei lavori, per le parti di rispettiva competenza.

il Collaudatore nello svolgimento del suo incarico provvede inoltre a:

- verificare e certificare che l'opera o il lavoro siano stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, nonché le eventuali perizie di variante, in conformità del contratto e degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati;
- verificare che i dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste;
- condurre tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore;
- redigere disposizioni nei confronti dell'Appaltatore dei lavori riguardanti prelievi di campioni dei materiali posti in opera, al fine di poterne valutare la qualità;

- esprimersi, su richiesta della Stazione Appaltante, con proprio parere su eventuali varianti, richieste di proroga e situazioni particolari determinatesi nel corso dell'appalto;
- redigere i verbali di accertamento della regolarità tecnica e contabile delle opere eseguite;
- controllare e verificare gli atti contabili delle opere eseguite;
- prescrivere eventuali lavorazioni ritenute necessarie a seguito del riscontro di difetti o di mancanze di piccola entità considerate riparabili in breve tempo e del tempo per eseguirle, nonché la finale verifica della loro corretta esecuzione;

Conclusi i lavori, una volta ricevuti ed esaminati tutti gli elaborati relativi all'Appalto trasmessi dal R.U.P., di cui all'art. 217 del D.P.R. 207/2010, il Collaudatore:

1. fissa il giorno della visita definitiva di collaudo di cui all'art. 222 del D.P.R. 207/2010, e ne informa il R.U.P. e il direttore dei lavori; quest'ultimo ne dà tempestivo avviso all'esecutore, al personale incaricato della sorveglianza e della contabilità dei lavori e, ove necessario, agli eventuali incaricati dell'assistenza giornaliera dei lavori, affinché intervengano alle visite di collaudo. Eguale avviso è dato a quegli altri funzionari o rappresentanti di amministrazioni od enti pubblici che, per speciali disposizioni, anche contrattuali, devono intervenire al collaudo.
2. redige il verbale di visita di collaudo nelle modalità riportate all'art. 223 del D.P.R. 207/2010, il quale oltre ad una sintetica descrizione dell'opera e della sua ubicazione ed ai principali estremi dell'Appalto, contiene le seguenti indicazioni:
 - a) gli estremi del provvedimento di nomina del collaudatore;
 - b) il giorno della visita di collaudo;
 - c) le generalità degli intervenuti alla visita e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti;
 - d) la descrizione dei rilievi fatti dal collaudatore, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero e la profondità dei saggi effettuati e i risultati ottenuti.
3. raffronta i dati di fatto risultanti dal processo verbale di visita con i dati di progetto e delle varianti approvate e dei documenti contabili e formula le proprie considerazioni sul modo con cui l'esecutore ha osservato le prescrizioni contrattuali e le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e determinare sulla base di quanto rilevato, anche sulla scorta dei pareri del R.U.P.,:
 - a) se il lavoro sia o no collaudabile;
 - b) a quali condizioni e restrizioni si possa collaudare;
 - c) i provvedimenti da prendere qualora non sia collaudabile;
 - d) le modificazioni da introdursi nel conto finale;
 - e) il credito liquido dell'esecutore.

esprime inoltre le valutazioni sulle modalità di conduzione dei lavori da parte dell'esecutore e del subappaltatore.

4. esprime con apposita relazione riservata il proprio parere sulle riserve e domande dell'esecutore e sulle eventuali penali sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva.

Per quanto attiene agli oneri dell'esecutore nelle operazioni di collaudo, alle valutazioni del collaudatore, alla discordanza fra la contabilità e l'esecuzione, difetti, eccedenze e mancanze si richiama quanto previsto dagli artt. 224, 225, 226, 227, 228 del D.P.R. 207/2010.

Il Servizio si conclude con l'emissione da parte del Collaudatore del Certificato di Collaudo, di cui all'art. 229 del D.P.R. 207/2010, il quale deve contenere:

- a) una relazione che ripercorra l'intera vicenda dell'appalto dalla progettazione all'esecuzione, indicando puntualmente:
 - il titolo dell'opera o del lavoro;
 - la località e la provincia interessate;
 - la data e l'importo del progetto e delle eventuali successive varianti;
 - gli estremi del contratto e degli eventuali atti di sottomissione e atti aggiuntivi, nonché quelli dei rispettivi provvedimenti approvativi;
 - il quadro economico recante gli importi autorizzati;
 - l'indicazione dell'esecutore;
 - il nominativo del direttore dei lavori e degli eventuali altri componenti l'ufficio di direzione lavori;
 - il tempo prescritto per l'esecuzione dei lavori, con l'indicazione delle eventuali proroghe;
 - le date dei processi verbali di consegna, di sospensione, di ripresa e di ultimazione dei lavori;
 - la data e gli importi riportati nel conto finale;
 - l'indicazione di eventuali danni di forza maggiore e di infortuni verificatisi;
 - la posizione dell'esecutore e dei subappaltatori nei riguardi degli adempimenti assicurativi e previdenziali;
 - gli estremi del provvedimento di nomina del collaudatore;
- b) il richiamo agli eventuali verbali di visita in corso d'opera (da allegare);
- c) il verbale della visita definitiva (ovvero il richiamo ad esso se costituisce un documento a parte);
- d) la sintesi delle valutazioni del collaudatore circa la collaudabilità dell'opera;

- e) la certificazione di collaudo.

Nella certificazione il Collaudatore:

- a) riassume per sommi capi il costo del lavoro indicando partitamente le modificazioni, le aggiunte, le deduzioni al conto finale;
- b) determina la somma da porsi a carico dell'esecutore per danni da rifondere alla stazione appaltante per maggiori spese dipendenti dalla esecuzione d'ufficio in danno o per altro titolo; la somma da rimborsare alla stessa Stazione Appaltante per le spese sostenute per i propri addetti ai lavori, oltre il termine convenuto per il compimento degli stessi;
- c) dichiara, fatte salve le rettifiche che può apportare l'ufficio in sede di revisione, l'importo a saldo da liquidare all'esecutore;
- d) attesta la collaudabilità dell'opera o del lavoro con le eventuali prescrizioni.

Ai sensi dell'art. 219 comma 2 del D.P.R.207/2010, qualora tra le prestazioni dell'esecutore rientri l'acquisizione di concessioni, autorizzazioni, permessi, comunque denominati, anche ai fini dell'espletamento delle procedure espropriative, il collaudatore accerta il tempestivo e diligente operato dell'esecutore ed evidenzia gli oneri eventualmente derivanti per la stazione appaltante da ogni ritardo nel loro svolgimento.

Qualora la Stazione Appaltante avesse necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro, prima che intervenga l'emissione del Certificato di Collaudo provvisorio, si applica quanto disciplinato dall'art. 230 del D.P.R. 207/2010.

Nel caso in cui il Collaudatore ritenga i lavori non collaudabili, ai sensi dell'art 232 del D.P.R. 207/2010, ne informa la Stazione Appaltante trasmettendo, tramite il R.U.P., per le ulteriori sue determinazioni, il processo verbale, nonché una relazione con le proposte dei provvedimenti da prendere.

Condotte a termine le operazioni il Collaudatore trasmette al R.U.P. tutti i documenti amministrativi e contabili ricevuti, unendovi:

- a) i verbali di visita;
- b) la dichiarazione del direttore dei lavori attestante l'esito delle prescrizioni ordinate dal Collaudatore;
- c) il certificato di collaudo;
- d) le eventuali relazioni riservate relative alle riserve e alle richieste formulate dall'esecutore nel certificato di collaudo.

Il Collaudatore invia, per conoscenza, all'esecutore la lettera di trasmissione dei documenti sopra riportati.

Il Certificato di Collaudo ha carattere provvisorio e assume carattere definitivo decorsi 2 anni dalla sua emissione. Decorso tale termine, il Collaudo si intende tacitamente approvato

ancorché l'atto formale di approvazione non sia stato emesso entro 2 mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Il Collaudatore dovrà comunque rendersi disponibile ad essere sentito dal R.U.P. nel biennio di cui all'art. 102, comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016, nel caso in cui dovessero emergere vizi o difetti dell'opera.

1.4 Collaudo statico

Il collaudo statico è finalizzato alla valutazione e giudizio sulle prestazioni, come definite dalle norme tecniche sulle costruzioni, delle opere e delle componenti strutturali comprese nel progetto ed eventuali varianti depositati presso gli organi di controllo competenti. In caso di esito positivo, la procedura si conclude con l'emissione del certificato di collaudo.

Il collaudo statico va eseguito in corso d'opera e comprende:

- Adempimenti tecnici: volti alla formazione del giudizio del Collaudatore sulla sicurezza e stabilità dell'opera nel suo complesso, includendo le interazioni della struttura con il terreno, le strutture di fondazione, le strutture in elevazione, gli elementi non strutturali - qualora riportati negli elaborati progettuali depositati agli organi di controllo -, nonché sulla rispondenza ai requisiti prestazionali indicati in progetto, con particolare riferimento alla vita nominale, alle classi d'uso, ai periodi di riferimento e alle azioni sulle costruzioni.
- Adempimenti amministrativi: volti ad accertare l'avvenuto rispetto delle procedure tecnico-amministrative previste dalle normative vigenti in materia di strutture.

Il Collaudatore statico è tenuto a verificare la correttezza delle prescrizioni formali e sostanziali della progettazione strutturale in conformità alla normativa vigente di settore.

Il Collaudatore statico, pertanto, è tenuto ad effettuare:

- a) un controllo generale sulla regolarità delle procedure amministrative seguite nelle fasi precedenti (il deposito presso gli uffici tecnici competenti, il rilascio dell'autorizzazione sismica, quando prevista, etc.);
- b) l'ispezione generale dell'opera nelle varie fasi costruttive degli elementi strutturali, con specifico riguardo alle strutture più significative, da confrontare con il progetto depositato di cui al punto a), conservato in cantiere; la ricognizione generale deve avvenire alla presenza del Direttore dei lavori e del rappresentante del Costruttore; per ciascuna visita di ispezione deve essere redatto un apposito verbale controfirmato dagli intervenuti alla visita e trasmesso al Committente; i diversi verbali devono essere poi allegati al Certificato di collaudo statico;
- c) l'esame dei certificati relativi alle prove sui materiali; detto esame deve essere finalizzato a verificare che:
 - il numero dei prelievi effettuati sia coerente con le dimensioni della struttura;
 - il laboratorio che ha emesso i certificati sia in possesso dell'autorizzazione prevista dall'art.59 del D.P.R. n.380/2001;

- i certificati siano conformi alle relative indicazioni fornite dal Capitolo 11 delle NTC. In particolare occorre verificare: che nel certificato sia chiaramente indicato il cantiere di cui trattasi, che sia riportato il nominativo del Direttore dei lavori, che vi sia la conferma che il Direttore dei lavori ha regolarmente sottoscritto la richiesta di prove al laboratorio, che siano indicati gli estremi dei verbali di prelievo dei campioni;
- i risultati delle prove rispondano ai criteri di accettazione fissati dalle norme tecniche, in particolare di quelle del Capitolo 11 delle NTC, con le precisazioni di cui al Capitolo C11.

d) l'acquisizione e l'esame della documentazione di origine relativa a tutti gli eventuali materiali e prodotti, previsti in progetto, soggetti alla qualificazione di cui al Capitolo 11, paragrafo 11.1, punti A), B) e C) delle NTC; in particolare, nel caso di strutture dotate di dispositivi di isolamento sismico e/o di dissipazione, il certificato di collaudo statico deve prevedere l'acquisizione dei relativi documenti di origine, forniti dal produttore e dei certificati relativi:

- alle prove sui materiali;
- alla qualificazione dei dispositivi utilizzati;
- alle prove di accettazione in cantiere disposte dal Direttore dei Lavori. In tal caso è fondamentale il controllo della posa in opera dei dispositivi, del rispetto delle tolleranze e delle modalità di posa prescritte in fase di progetto.

Sulla base dell'esito del predetto esame, il Collaudatore statico può prevedere, eventualmente, l'esecuzione di prove complementari, come previsto al § 11.2 delle NTC 2018;

- e) l'esame dei verbali delle prove di carico eventualmente fatte eseguire dal Direttore dei Lavori, tanto su strutture in elevazione che in fondazione, controllando la corretta impostazione delle prove in termini di azioni applicate, tensioni e deformazioni attese, strumentazione impiegata per le misure;
- f) l'esame dell'impostazione generale del progetto dell'opera, degli schemi di calcolo utilizzati e delle azioni considerate;
- g) l'esame delle indagini eseguite nelle fasi di progettazione e costruzione in conformità delle vigenti norme; particolare attenzione dovrà essere posta, in tal senso, a verificare la presenza, nella documentazione progettuale, della Relazione geologica (redatta da un Geologo) e della Relazione geotecnica (redatta dal Professionista), verificando che in quest'ultima siano presenti i certificati delle indagini geotecniche – rilasciati da uno dei laboratori di cui all'art.59 del D.P.R. n.380/2001 – posti a base delle scelte progettuali inerenti le fondazioni e le relative verifiche;
- h) la convalida dei documenti di controllo qualità ed il registro delle non-conformità, per quanto di competenza, nel caso in cui l'opera sia eseguita in procedura di garanzia di qualità. Qualora vi siano non conformità irrisolte, il Collaudatore statico deve interrompere le operazioni e non può concludere il collaudo statico. Tale circostanza dovrà essere comunicata dal Collaudatore statico al Responsabile di gestione del Sistema Qualità, al

Committente, al Costruttore, al Direttore dei lavori, per l'adozione delle opportune azioni correttive o preventive sul Sistema Qualità ai fini della correzione o prevenzione delle non conformità, secondo le procedure stabilite nel Manuale di gestione del sistema qualità;

- i) l'esame della Relazione a struttura ultimata, redatta dal Direttore dei Lavori, come prescritto dalle vigenti disposizioni di legge.

Il Collaudatore statico può richiedere, quando a propria discrezione lo ritenga necessario, ulteriori accertamenti, studi, indagini, sperimentazioni e ricerche, utili per la formazione di un definitivo convincimento sulla sicurezza, durabilità e collaudabilità dell'opera.

In particolare il Collaudatore statico potrà richiedere di effettuare:

- prove di carico: esse dovranno identificare la corrispondenza del comportamento teorico con quello sperimentale. Il programma delle prove, stabilito dal Collaudatore, con l'indicazione delle procedure di carico e delle prestazioni attese deve essere sottoposto al Direttore dei lavori per l'attuazione e reso noto al Progettista e al Costruttore. Le prove di carico si devono svolgere con le modalità indicate dal Collaudatore che se ne assume la piena responsabilità, mentre, per quanto riguarda la loro materiale attuazione, è responsabile il Direttore dei lavori. Il giudizio sull'esito della prova è responsabilità del Collaudatore. Le modalità di esecuzione delle prove sono riportate ai paragrafi 9.2 delle NTC2018 e C9.2 della Circolare esplicativa;
- prove sui materiali messi in opera, eseguite secondo le specifiche norme afferenti a ciascun materiale previsto nelle vigenti norme tecniche di settore;
- monitoraggio programmato di grandezze significative del comportamento dell'opera, da proseguire, eventualmente, anche dopo il collaudo della stessa.

Il Responsabile del procedimento consegna al collaudatore tutta la documentazione necessaria all'espletamento del servizio.

Il Collaudatore concludere le sue attività rilasciando il Certificato di collaudo statico, nel quale deve attestare esplicitamente la collaudabilità delle strutture e in cui deve riportare:

- una relazione sul progetto strutturale, sui documenti esaminati e sulle eventuali attività integrative svolte;
- i verbali delle visite effettuate, con la descrizione delle operazioni svolte;
- la descrizione dell'eventuale programma di monitoraggio, di cui devono essere indicati tempi, modi e finalità, che il Collaudatore stesso ritenga necessario prescrivere;
- le risultanze del processo relativo alle eventuali prove di carico eseguite;
- le eventuali raccomandazioni/prescrizioni, quando previsto dalle vigenti norme, in ordine alla futura posa in opera di elementi non strutturali e/o impianti;
- il giudizio sulla collaudabilità o non collaudabilità delle strutture, anche ai fini della relativa manutenzione.

È compito del Collaudatore provvedere al deposito di tutta la documentazione necessaria presso gli uffici tecnici competenti.

A richiesta della Committenza, nell'ambito della procedura di Collaudo Statico , può essere effettuata la revisione dei calcoli, da compensarsi a parte.

1.5 Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti

È previsto il collaudo tecnico-funzionale, da condurre nel pieno rispetto delle specifiche norme di settore, con l'effettuazione di prove e verifiche di funzionamento con strumentazioni appropriate e la redazione di verbali di prova che riguardano:

- il complesso delle verifiche atte ad accertare il funzionamento di un impianto di riscaldamento, condizionamento o impianto simile, secondo le normative di leggi e/o capitolati;
- il complesso delle verifiche strumentali atte ad appurare se un impianto elettrico, idrico sanitario e di sollevamento è conforme alle normative specifiche e/o capitolari.

L'incarico comprende la predisposizione e la presentazione, all'Amministrazione committente, dei seguenti elaborati appropriati alla natura dell'opera:

- a) certificazioni di materiali e attrezzature soggetti a certificazioni e/o a dichiarazioni di conformità;
- b) Verbali di Collaudo tecnico-funzionale di impianti e apparecchiature;
- c) acquisizione dei certificati di conformità di tutti gli impianti relativi all'intervento (elettrico, idrico/sanitario, termico/climatizzazione) nonché del N.O.P. e comunque necessari al rilascio del certificato di agibilità dell'immobile;
- d) Certificato di collaudo tecnico funzionale d'impianti, manufatti ed apparecchiature;

In sede di Collaudo Funzionale in corso d'opera, l'affidatario dovrà verificare la perfetta esecuzione dei lavori, la sua corrispondenza ai dati progettuali e svolgere ogni altra indagine che ritenga necessaria al fine di esprimere il giudizio tecnico conclusivo di idoneità degli impianti e della loro posa in opera, con particolare riferimento alle norme UNI e leggi in vigore, comprese le norme internazionali IEC ove applicabili.

L'affidatario, così come per gli obblighi necessari in sede di collaudo statico, è obbligato a fissare visite di collaudo in corso d'opera, per le fasi di lavorazioni non più ispezionabili a lavori ultimati o nei casi di andamento anomalo dei lavori rispetto al cronoprogramma di progetto e al programma operativo proposto dall'Impresa appaltatrice dei lavori.

Tra le attività e le verifiche da compiersi secondo le prescrizioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto dei lavori, delle relazioni specialistiche ed elaborati grafici e documentali, devono essere comprese:

- esame del progetto con la verifica delle rispondenze alle finalità funzionali, alle leggi e norme vigenti, alle disposizioni emesse da enti di ispezione e controllo e/o da altre amministrazioni pubbliche;
- verifica dei dimensionamenti dei componenti, del loro coordinamento e della loro rispondenza alle corrispondenti normative;

- approfondito esame a vista, onde verificare le condizioni di installazione dei vari componenti e la loro rispondenza alle normative di riferimento e alle istruzioni del produttore;
- esecuzione di tutta la serie di misure e verifiche prescritte dalle norme e dalle varie "Guide" con adeguate strumentazioni;
- analisi dei risultati degli esami delle prove, comprese quelle di funzionamento dei vari settori di impianto e delle apparecchiature per verificarne la rispondenza al progetto e alle prescrizioni delle norme vigenti ai fini della loro collaudabilità;
- verifica delle certificazioni rilasciate dalle ditte costruttrici di tutti i materiali costituenti gli impianti (conduttori, tubazioni, corpi illuminanti, apparecchi di comando, ecc.);
- certificazioni eseguite da laboratori autorizzati dallo stato sulla classe di comportamento al fuoco di tutti i materiali non metallici;
- supervisione di prove di tenuta, pressione e portata, certificandone i risultati e redigendo appositi specifici verbali (es: rete idranti).

1.6 Requisiti dell’Affidatario

Ai sensi dell’art 216 comma 9 e 10 del D.P.R. 207/2010 l’Affidatario, per espletare il Servizio di Collaudo Tecnico Amministrativo e Tecnico Funzionale degli Impianti, deve possedere tutti i seguenti requisiti da almeno 5 anni:

- laurea breve o diploma universitario;
- abilitazione all'esercizio della professione;
- iscrizione al rispettivo albo professionale da almeno 5 anni.

Il Collaudatore Tecnico Amministrativo in corso d'opera incaricato dalla Stazione Appaltante, non può essere incaricato dalla medesima di un nuovo collaudo se non sono trascorsi almeno 6 mesi dalla chiusura delle operazioni del precedente collaudo. Per i collaudi non in corso d'opera il divieto è stabilito in un anno.

Ai sensi dell’art. 67 comma 2 del D.P.R: 380/2001 il collaudo statico deve essere eseguito da un ingegnere o da un architetto, iscritto all’albo da almeno dieci anni, che non sia intervenuto in alcun modo nella progettazione, direzione, esecuzione dell’opera.

1.7 Obblighi dell’Affidatario

Nel rispetto delle norme vigenti, i servizi oggetto di affidamento devono essere eseguiti personalmente dall’Affidatario, secondo quanto indicato nei termini e modalità previste dal presente Capitolato.

L’Affidatario procederà allo svolgimento delle attività oggetto di affidamento nel rispetto dei seguenti principi:

- tempestività nei contatti con l’Appaltatore dei lavori, con la Stazione Appaltante, con il R.U.P., con il Direttore dei Lavori;
- completezza documentale nella stesura dei verbali di sopralluogo e delle proprie relazioni durante l’andamento dei Lavori e finale;

- completezza e tempestività nella trasmissione alla Stazione Appaltante/R.U.P. dei verbali di sopralluogo;
- diligenza nella vigilanza ed ispezione dell'opera nelle varie fasi costruttive, con particolare riguardo agli elementi strutturali e a quelle parti di struttura ed impianti di difficile e/od onerosa verifica dopo la loro realizzazione.

L'Affidatario che svolgerà il ruolo di Collaudatore è obbligato a mantenere i necessari contatti con il R.U.P. e con la Direzione Lavori e si impegna inoltre ad intervenire, se richiesto, alle riunioni per la redazione di eventuali perizie di variante tecnica e suppletiva che si dovessero redigere in corso dei lavori.

L'Affidatario deve produrre al R.U.P., periodicamente, report illustrativi dell'attività svolta, delle eventuali criticità riscontrate e delle azioni proposte per il loro superamento, rendendosi inoltre disponibile a partecipare alle riunioni che lo stesso R.U.P. ritiene opportuno convocare presso le aree di cantiere e/o presso gli uffici della Stazione Appaltante.

L'Affidatario deve rapportarsi con la D.L. e con i componenti dell'ufficio direzione lavori per le necessarie verifiche in contraddittorio, per l'approntamento delle prove sperimentali e per acquisire eventuali informazioni e chiarimenti utili allo svolgimento dell'incarico stesso; per dette attività saranno redatti appositi verbali. Di tali incontri e delle richieste di informazione e chiarimenti deve essere data formale comunicazione al R.U.P..

In occasione di possibili varianti, a supporto del R.U.P. e su sua richiesta, il Collaudatore deve porre in essere un controllo ed una verifica di adeguatezza e di conformità delle scelte progettuali di tipo tecnico, anche se queste restano sotto la completa e totale responsabilità del Direttore dei Lavori.

Lo svolgimento di tutte le attività legate ai servizi di Collaudo devono essere documentate attraverso la redazione di appositi verbali, che di volta in volta saranno depositati in cantiere sotto la responsabilità della Direzione lavori e trasmessi al R.U.P., di norma entro 3 (tre) giorni naturali e consecutivi dalla visita.

L'Affidatario infine è obbligato a comunicare tempestivamente per iscritto al R.U.P. ogni evenienza che, per qualunque causa anche di forza maggiore, si dovesse verificare nell'esecuzione dei servizi di Collaudo, delle prestazioni definite dall'incarico e che rendessero necessari interventi di adeguamento o razionalizzazione dello stesso.

L'Affidatario è tenuto ad eseguire l'incarico affidatogli secondo i migliori criteri per la tutela e il conseguimento del pubblico interesse, nel rispetto delle indicazioni fornite dal R.U.P. e dovrà garantire, nelle prestazioni oggetto del presente Capitolato, coerenza con la documentazione tecnico amministrativa ad esso fornita dopo l'aggiudicazione (schema di contratto, progetto esecutivo, verbali e report di verifica e validazione, ecc.) dalla Stazione appaltante.

L'Affidatario non dovrà interferire con il normale funzionamento degli uffici e non dovrà aggravare gli adempimenti e le procedure che competono a questi ultimi, rimanendo egli organicamente esterno e indipendente dagli uffici e dagli organi della Stazione Appaltante.

Ai sensi dell'art. 67 comma 7 del D.P.R. 380/01 l'Affidatario invia, tramite posta elettronica certificata (PEC), il certificato di collaudo statico al competente ufficio tecnico regionale e al committente, dandone contestuale comunicazione allo sportello unico. Il deposito del certificato di collaudo statico equivale al certificato di rispondenza dell'opera alle norme tecniche per le costruzioni previsto dall'articolo 62 del D.P.R. 380/01.

1.8 Obblighi della Stazione Appaltante

La Stazione Appaltante s'impegna ad adempiere agli obblighi previsti a suo carico dal contratto; in particolare, la Stazione Appaltante, come previsto all'art. 217 del D.P.R. 207/2010, provvede a consegnare all'Affidatario, all'inizio dell'affidamento del Servizio, copia di tutta la documentazione occorrente per l'esecuzione del contratto, che non sia già stata consegnata in fase di gara. Poiché il collaudo viene eseguito in corso d'opera (vedasi punto 1.3) la documentazione di cui all'art. 217 comma 1 lettere da a) ad f) verrà fornita sollecitamente al collaudatore/organo di collaudo integrandola successivamente con gli altri atti. E' facoltà dell'organo di collaudo chiedere al responsabile del procedimento o al direttore dei lavori altra documentazione ritenuta necessaria o utile per l'espletamento dell'incarico.

L'Affidatario si obbliga ad utilizzare tutta la documentazione ricevuta del presente articolo esclusivamente per gli scopi inerenti all'esecuzione del contratto, garantendone la massima riservatezza, nonché a restituirla alla Stazione Appaltante entro 30 (trenta) giorni dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

Qualsiasi eventuale carenza e/o incongruenza nella documentazione non darà in ogni caso diritto all'Affidatario a compensi aggiuntivi, indennizzi, rimborsi di spese, slittamenti dei tempi contrattuali, ivi inclusi quelli per iscrizione delle riserve.

La Stazione Appaltante s'impegna altresì a garantire all'Affidatario, contestualmente all'affidamento del Servizio, il libero accesso al cantiere ed alle aree interessate dai lavori, per tutto il corso di espletamento dell'incarico medesimo.

La Stazione Appaltante si impegna a dare l'avviso ai creditori secondo quanto previsto dall'art. 218 D.P.R. 207/2010.

2. Durata del servizio

Il servizio oggetto del presente affidamento prende avvio, dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio del servizio, anche in via d'urgenza ai sensi dell'art. 17 commi 8 e 9 del D.lgs. 36/2023 e si conclude, in particolare:

- a) Per quanto riguarda il servizio di Collaudo Tecnico Amministrativo con l'emissione del Certificato di Collaudo da effettuarsi entro **6 (sei) mesi** dalla data di ultimazione dei lavori;

- b) Per quanto riguarda il servizio di Collaudo Statico con l'emissione del Certificato di Collaudo da effettuarsi entro **60 (sessanta) giorni** naturali e consecutivi dalla data di completamento delle strutture;
- c) Per quanto riguarda il servizio di Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti con l'emissione del Certificato di Collaudo da effettuarsi entro **3 (tre) mesi** dalla data di ultimazione degli impianti ,fatto salvo per alcune prove influenzate dalla stagionalità da concordare con il RUP ed il Collaudatore Tecnico Amministrativo ai fini del rispetto dei termini temporali di cui al punto a) (6 mesi).

In caso di inosservanza del presente articolo si applicano le penali di cui al successivo articolo 3.

Il Certificato di Collaudo Tecnico Amministrativo viene sottoposto alla revisione ed alla approvazione della Stazione Appaltante.

Il Certificato di collaudo statico viene sottoposto all'Approvazione degli Enti preposti e alle verifiche e validazioni di legge.

Si sottolinea l'importanza che il Collaudatore imposti le sue attività, ed in particolare la redazione degli elaborati, secondo criteri di ordine, chiarezza e completezza tali da renderne agevole e spedita l'Approvazione.

3. Penali

Qualora il Professionista non rispetti i termini previsti per l'emissione del Certificato di Collaudo, è applicata dal R.U.P., una penale, per ogni giorno di ritardo da calcolare nella misura dell'**uno per mille** del corrispettivo complessivamente previsto in Contratto, che sarà addebitata sulla successiva tranche di pagamento, fatto salvo il diritto della Stazione Appaltante di richiedere l'eventuale maggior danno; in ogni caso l'ammontare complessivo della penale non può eccedere il **10%** (dieci per cento) del corrispettivo pattuito (dell'art. 126 del D.lgs. 36/2023).

Ai fini del calcolo della penale si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti; la penale non esclude la responsabilità del Professionista per eventuali maggiori danni subiti dal committente purché debitamente provati secondo le norme del vigente ordinamento giuridico.

I tempi necessari per eventuali decisioni o scelte della Stazione Appaltante, purché certificati dal R.U.P., non potranno essere computati nei tempi concessi per l'espletamento dell'incarico.

Per motivi validi e giustificati, la Stazione Appaltante, potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata dal Professionista al R.U.P., prima della scadenza del termine fissato.

Ai sensi dell'art 219 comma 1 del D.P.R. 207/2010, l'organo di collaudo trasmette formale comunicazione all'esecutore e al responsabile del procedimento del prolungarsi delle

operazioni rispetto al termine di cui al punto a) del presente articolo e delle relative cause con la indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa e il completamento delle operazioni di collaudo. Nel caso di ritardi attribuibili all'organo di collaudo, il responsabile del procedimento, assegna un termine non superiore a **30 (trenta) giorni** per il completamento delle operazioni, trascorsi inutilmente i quali, propone alla stazione appaltante la decadenza dell'incarico, ferma restando la responsabilità dell'organo suddetto per i danni che dovessero derivare da tale inadempienza.

4. Forma e quantità degli elaborati progettuali

Tutta la documentazione ed elaborati prodotti devono essere forniti al Committente, a completa cura ed onere del soggetto aggiudicatario incaricato, nella forma e nelle quantità di seguito specificate:

1. su supporto informatico (CD o DVD o altro), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, IFC, ODT, DOC, DWG/DXF, ecc;
2. su supporto informatico (CD o DVD o altro), nel formato per documenti non editabili, PDF, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e/o del tecnico abilitato;

Tutti gli elaborati in formato digitale devono essere resi in formato non protetto da password.

5. Stima dei servizi, varianti al servizio e disciplina dei pagamenti

5.1 Importo dei lavori a cui è riferito il Servizio

L'intervento, come previsto nel progetto esecutivo approvato con Decreto Commissariale n. 32/2023 del 15/05/2023, necessita di un finanziamento complessivo da Quadro Economico pari ad **€ 4.456.005,48** (Euro quattromilioniquattrocentocinquantaseimilecinque/48) di cui:
- **€ 3.412.024,07** quale importo lavori a base di gara comprensivo degli oneri per la sicurezza; - **€ 1.043.981,41** quali somme a disposizione.

L'importo dei lavori suddiviso per intervento e per categoria è riportato nella tabella 1.

Tabella 1 – Categorie, ID e importi minimi dei lavori per l'elenco dei servizi a seguito di approvazione del progetto esecutivo con Decreto Commissariale n. 32/2023 del 15/05/2023

Categoria	ID-Opere	Importo Opere
Edilizia	E.20	1.867.997,22
Strutture	S.03	947.489,29
Impianti Meccanici	IA.01	108.912,32
Impianti Meccanici	IA.02	188.012,24
Impianti Elettrici	IA.03	299.613,00
TOTALE	/	3.412.024,07

5.2 Importo del Servizio oggetto di affidamento

L'importo a base di proposta di affidamento dei servizi di cui al presente appalto ammonta ad **€ 63.875,63** (sessantatremilaottocentottantacinque/63) oltre oneri previdenziali e IVA. Ad esso verrà applicato il ribasso offerto in sede di proposta di affidamento per determinare l'ammontare complessivo dei servizi di cui al presente contratto.

Il calcolo analitico del corrispettivo a base di gara secondo l'Allegato I.13 del D.Lgs. 36/2023 e secondo il D.M. 17/06/2016, applicabile in ragione dello stesso è riassunto nella tabella seguente.

Tabella 2 - Corrispettivi per i servizi oggetto di affidamento

Collaudo Tecnico amministrativo in corso d'opera						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione secondo DM 17/06/16	Spese accessorie secondo DM 17/06/16	Corrispettivo progettazione secondo DM 17/06/16
Edilizia	E.08	0,95	1.867.997,22	12.558,29		
Strutture	S.03	0,95	947.489,29	7.379,82		
Impianti Meccanici	IA.01	0,75	108.912,32	1.199,98		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	188.012,24	1.996,23		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	299.613,00	3.775,93		
TOT	/	/	3.412.024,07	26.910,25	6.321,22	33.231,47
Collaudo Statico						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione secondo DM 17/06/16	Spese accessorie secondo DM 17/06/16	Corrispettivo progettazione secondo DM 17/06/16
Strutture	S.03	0,95	947.489,29	13.996,24		
TOT	/	/	947.489,29	13.996,24	3.287,72	17.283,96
Collaudo Funzionale Impianti						
Categoria	ID-Opere	Grado di complessità	Importo Opere	Compenso progettazione secondo DM 17/06/16	Spese accessorie secondo DM 17/06/16	Corrispettivo progettazione secondo DM 17/06/16
Impianti Meccanici	IA.01	0,75	108.912,32	1.862,06		
Impianti Meccanici	IA.02	0,85	188.012,24	3.097,59		
Impianti Elettrici	IA.03	1,15	299.613,00	5.859,21		
TOT	/	/	596.537,56	10.818,86	2.541,35	13.360,21
TOTALE IMPORTO a base di proposta di affidamento						63.875,63 €

I costi della sicurezza sono pari ad € 0,00 (zero/00), considerato che il servizio è di natura intellettuale e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D.lgs. 81/2008..

La revisione dei prezzi, di cui all'art.60 del D.Lgs. 36/2023, è riconosciuta se le variazioni accertate in aumento o in diminuzione, dovute a particolari condizioni di natura oggettiva, risultano superiore al 5% dell'importo complessivo e operano nella misura 80% della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.

Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi si utilizzano gli indici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie, elaborati dall'ISTAT.

5.3 Variazioni al Servizio

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, l'appaltatore è obbligato ad eseguirle alle condizioni originariamente previste senza poter fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'art. 35 dell'allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023 le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano prestazioni non previste dal contratto e per le quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si provvede alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi sono valutati:

- a) ragguagliandoli a quelli di prestazioni consimili compresi nel contratto;
- b) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dell'esecuzione e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Sono sempre ammesse le modifiche al contratto non sostanziali di cui all'art. 120 comma 5 del D.Lgs. 36/23.

Fatto salvo quanto previsto nel presente articolo riguardo la clausola di revisione prezzi, nel caso sopravvengano circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea, che possano alterare in maniera rilevante l'equilibrio originario del contratto, è ammessa la rinegoziazione nel rispetto degli artt. 9 e 120 comma 8 del D.Lgs. 36/23. In tal caso, la parte svantaggiata, a pena di decadenza, dovrà richiedere la rinegoziazione entro 20 giorni dall'accadimento delle circostanze che hanno determinato lo squilibrio del contratto. La rinegoziazione dovrà avvenire secondo buona fede delle condizioni contrattuali e dovrà limitarsi al ripristino dell'originario equilibrio del contratto oggetto dell'affidamento. Gli oneri per la rinegoziazione sono riconosciuti all'esecutore a valere sulle somme a disposizione indicate nel quadro economico dell'intervento, alle voci imprevisti e accantonamenti e, se necessario, anche utilizzando le economie da ribasso d'asta, per cui saranno riconosciuti entro tali limiti anche nel caso detti oneri siano superiori ai predetti accantonamenti all'interno del quadro economico, in quanto per tale fattispecie il quadro economico non può essere implementato con maggiori spese oltre a quelle già accantonate per le finalità prima evidenziate.

Il Direttore dell'Esecuzione redige apposita relazione nella quale indica i motivi per i quali si rende necessaria la modifica o la variante al contratto in corso, nel rispetto dell'art. 120 del D.Lgs. 36/2023.

Il Direttore dell'Esecuzione può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, previa comunicazione al RUP, qualora non siano la stessa persona.

5.4 Anticipazione e Pagamenti in acconto

Ai sensi dell'art. 125, comma 1 del D.Lgs. n. 36/2023 al D.Lgs. n. 36/2023, sul valore del contratto di appalto è calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore, nelle modalità indicate nello stesso articolo, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione anche nel caso di consegna dei lavori o di avvio dell'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 17, commi 8 e 9 del D.Lgs 36/2023.

Previo verifica dei servizi resi, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente, il pagamento del corrispettivo verrà effettuato secondo le percentuali riferite alle singole fasi e prestazioni a capo di ciascun intervento, ovvero secondo le seguenti modalità:

- Il **40%** del corrispettivo dell'importo del Servizio di Collaudo Tecnico Amministrativo verrà corrisposto successivamente al raggiungimento del 60% della quota di avanzamento dei lavori oggetto di collaudo dedotta dagli Stati di Avanzamento dei Lavori, previa dimostrazione di avvenuto espletamento di visite di collaudo;
- Il **60%** del corrispettivo dell'importo del Servizio di Collaudo Tecnico Amministrativo verrà corrisposto successivamente all' emissione del relativo Certificato di Collaudo;
- Il **100%** del corrispettivo dell'importo del Servizio di Collaudo Statico verrà corrisposto successivamente all' emissione del relativo Certificato di Collaudo;
- Il **100%** del corrispettivo dell'importo del Servizio di Collaudo Tecnico Funzionale degli Impianti verrà corrisposto successivamente all' emissione del relativo Certificato di Collaudo;

Relativamente ai pagamenti in acconto, sull'importo netto progressivo delle prestazioni, comprensive anche del 20%, è operata una ritenuta dello 0,50 per cento (Art. 11 comma 6 del D.Lgs. 36/2023); le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione del servizio, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Qualora la Provincia di Livorno, per proprie esigenze, dovesse risolvere il presente contratto, all'Affidatario verrà riconosciuto il pagamento di quanto effettivamente eseguito, sulla base della ripartizione percentuale di cui al presente articolo.

Ai fini del pagamento, la Provincia di Livorno effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 60 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che

l'aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

L'inadempimento degli obblighi sopra richiamati costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

6. Cauzione provvisoria

Poiché la procedura di affidamento rientra tra quelle di cui all'articolo 50, comma 1, del D.Lgs. 36/2023 la Stazione Appaltante non richiede le garanzie provvisorie di cui all'articolo 106 del Dlgs n. 36/2023.

7. Cauzione definitiva

La Provincia di Livorno rinuncia a richiedere le garanzie definitive, di cui ed ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. n. 36/2023, in quanto il contratto in oggetto verrà affidato tramite affidamento diretto a Professionista con comprovata solidità.

8. Stipulazione del contratto e spese contrattuali

Il contratto verrà stipulato con scambio delle lettere secondo gli usi del commercio; la Stazione Appaltante provvederà, con nota scritta, a comunicare al professionista l'aggiudicazione, richiedendo l'invio di tutta la documentazione necessaria per il perfezionamento del contratto.

Per quanto riguarda i termini dilatori ed i tempi di stipula vale quanto riportato all'Art. 55 D.Lgs. 36/2023.

La Provincia di Livorno è autorizzata all'utilizzazione degli atti e dei documenti prodotti dall'Affidatario nell'espletamento del proprio incarico e ciò anche in caso di affidamento a terzi di ulteriori prestazioni o al proseguimento e completamento delle prestazioni interrotte.

I dati raccolti durante le attività del presente incarico divengono di proprietà della Provincia di Livorno.

9. Polizza assicurativa del professionista

Il professionista dovrà prestare apposita copertura assicurativa per la responsabilità civile e professionale, per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza, per tutta la durata del servizio e sino all'esito favorevole della verifica della documentazione consegnata.

10. Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, il Professionista deve utilizzare un conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato prima della

stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso. In tali documenti deve essere riportato rispettivamente il codice CIG assegnato al servizio e il codice CUP.

Il Professionista deve comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 (sette) giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

Il Professionista deve, altresì, inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.

Il Professionista deve dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura - ufficio territoriale del Governo della provincia di Livorno della notizia dell'inadempimento della propria controparte (sub-aggiudicatario/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Il Professionista deve, inoltre, trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui all'art. 3 co. 9 della legge n. 136/10.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

I pagamenti agli enti previdenziali, assicurativi, istituzionali, quelli in favore di fornitori di pubblici servizi e quelli relativi a tributi possono essere effettuati anche con strumenti diversi dal bonifico bancario o postale, fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa.

Le spese giornaliere, di importo uguale o inferiore a € 4999,99, relative all'appalto aggiudicato, al subappalto ed al subcontratto possono essere effettuate anche con strumenti diversi dal bonifico bancario o postale, fermi restando il divieto di impiego di denaro contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

11. Sospensioni dell'esecuzione

Al ricorrere dei presupposti di cui all'art. 121, commi 1, del D.Lgs. 36/2023, il Direttore dell'Esecuzione ordina la sospensione dell'esecuzione del servizio.

Ai sensi dell'art. 121, commi 2, del D.Lgs. 36/2023 la sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse.

Quando ricorrano circostanze speciali, che impediscono in via temporanea che i servizi procedano utilmente a regola d'arte, e che non fossero prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il Direttore di Esecuzione del servizio può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando il verbale di sospensione, che è inoltrato, entro 5 (cinque) giorni, al RUP.

Il DEC dispone la sospensione dei servizi, redigendo, ove possibile con l'intervento del Professionista, il verbale di sospensione di cui all'art. 8 comma 1 dell'Allegato II.14 al D.lgs. 36/2023.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il Direttore di Esecuzione ne dà immediata comunicazione al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei servizi e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro 5 (cinque) giorni dalla disposizione di ripresa dei servizi effettuata dal RUP, il DEC procede alla redazione del verbale di ripresa dei servizi, che deve essere sottoscritto anche dal Professionista e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP.

Il Professionista che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la concessione della proroga non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. Sull'istanza di proroga decide, entro trenta giorni dal suo ricevimento, il RUP, sentito il direttore dei lavori. In caso di proroga, il Professionista è tenuto a eseguire le prestazioni contrattuali ai prezzi, patti e condizioni stabiliti nel contratto o alle condizioni di mercato ove più favorevoli per la stazione appaltante.

Per tutto quanto non specificato si rimanda all'art. 121 del D.lgs. 36/2023 e all'art.8 dell'allegato II.14 al D.lgs. 36/2023.

12. Certificato di Regolare Esecuzione – Pagamento a saldo

Essendo la prestazione contrattuale di importo inferiore alle soglie di cui all'art. 50 del D.lgs. 36/2023, il certificato di verifica di conformità è sostituito dal certificato di regolare esecuzione emesso dal Direttore dell'Esecuzione e confermato dal RUP.

Entro 90 (novanta) giorni dalla data di ultimazione delle prestazioni (emissione del Certificato di collaudo statico) si procede alla emissione del Certificato di Regolare Esecuzione del servizio oggetto di affidamento, in quanto l'importo degli stessi è inferiore alle soglie di cui all'Art.102 del Dlgs 50/2016 e s.m.i.

Il certificato contiene almeno i seguenti elementi: gli estremi del contratto e degli eventuali atti aggiuntivi; l'indicazione dell'esecutore, il nominativo del direttore dell'esecuzione, il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni e le date delle attività di effettiva esecuzione delle prestazioni; l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'esecutore; la certificazione di regolare esecuzione.

Alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione si procede, ai sensi dell'articolo 125, comma 7, del D.Lgs. 36/2023, al pagamento della rata di saldo nonché, sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione definitiva di cui all'articolo 117 del D.Lgs. 36/2023, con le modalità e le condizioni indicate nel medesimo articolo.

Contemporaneamente alla conferma da parte del RUP del Certificato di Regolare Esecuzione, sarà restituita la ritenuta dello 0,5% a garanzia degli obblighi dell'Impresa sulla tutela dei lavoratori e sarà insieme pagato il credito residuo del Professionista per il servizio eseguito.

È fatta salva la responsabilità del Professionista per eventuali vizi o difetti anche in relazione a parti, componenti o funzionalità non verificabili in sede di verifica di regolare esecuzione.

13. Obblighi specifici del professionista

Il Professionista deve eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini previsti nella documentazione presentata in sede di affidamento e nel presente Capitolato.

Fermo quanto previsto nel precedente comma, il Professionista si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto;
- comunicare alla Provincia di Livorno ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- ad eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di affidamento;
- a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla Stazione Appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo la Provincia di Livorno ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire alla Provincia di Livorno di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dal Professionista tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di affidamento e delle vigenti disposizioni in materia.

Tutti gli elaborati prodotti devono essere debitamente timbrati e sottoscritti dal Professionista.

Tali oneri specifici e responsabilità si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

A tal riguardo, si precisa che l'osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato e nel contratto nonché l'ingerenza della Provincia di Livorno nella progettazione e realizzazione delle opere non esime la piena responsabilità del Professionista circa l'espletamento dell'incarico secondo le sopracitate modalità.

Deve intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità del Professionista tutto quanto necessario al corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo esemplificativo:

- gli oneri di cancelleria;
- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (corriere, telefoni, fax);
- gli oneri di trasporto, attrezzature e strumenti, materiali di consumo e quant'altro necessario in funzione al tipo e numero delle indagini, prove, verifiche per l'espletamento dell'incarico;
- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti.

Il professionista con la presentazione dell'offerta prende atto di aver valutato le difficoltà di esecuzione dei lavori, le attività presenti nell'area, l'impegno richiesto dalle attività richieste nel presente Capitolato Tecnico, e che quindi la sua offerta è presentata considerando tutto quanto riguarda lo sviluppo dell'incarico.

14. Risoluzione del contratto e Recesso

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, di cui all'art. 1455 c.c., ai sensi dell'art. 122 del D.lgs. 36/2023 e all'art. 10 dell'Allegato II.14 al D.lgs. 36/2023.

Il contratto si risolve in presenza di una o più delle condizioni previste all'art. 122, comma 1, del D.Lgs. 36/2023.

Il contratto si risolve di diritto nei casi indicati all'art. 122, comma 2, del D.Lgs. 36/2023.

La Provincia di Livorno si riserva la facoltà di considerare il contratto risolto di diritto anche nei seguenti casi:

- a. inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- b. inosservanza delle disposizioni di cui al D. Lgs. 231/01 e al modello di organizzazione gestione e controllo adottato dalla Provincia di Livorno;
- c. inadempimento agli obblighi di tracciabilità;
- d. violazione del divieto di cessione del contratto;
- e. violazione obblighi assicurativi.

Il DEC, se nominato, quando accerta un grave inadempimento avvia in contraddittorio con il Professionista il procedimento disciplinato dall'art. 10 dell'Allegato II.14. All'esito del procedimento, la Stazione Appaltante, su proposta del RUP, dichiara risolto il contratto con atto scritto comunicato al Professionista.

In tutti i casi di risoluzione del contratto il Professionista ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai servizi regolarmente eseguiti. Tali somme, nei casi di risoluzione del contratto di cui all'art. 122 commi 1, lettere c) e d), 2, 3 e 4 del D.Lgs. 36/2023, sono decurtate degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto e dalla maggiore spesa sostenuta per il nuovo affidamento.

Il contratto si risolve, inoltre, per il mancato possesso o perdita dei requisiti di carattere generale accertato a seguito di verifica condotta presso le amministrazioni certificanti, ai sensi dell'art. 71 del d.P.R. n. 445/2000.

Per il recesso del contratto si applica quanto riportato all'art. 123 del D.Lgs. 36/2023 e all'art. 11 dell'Allegato II.14 al D.Lgs. 36/2023.

Fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque momento purché tenga indenne l'appaltatore mediante il pagamento delle prestazioni eseguite nonché del valore dei materiali utili esistenti in magazzino, oltre al decimo dell'importo dei servizi non eseguite, calcolato secondo quanto previsto all'art. 11 dell'allegato II.14.

Il diritto di recesso deve essere manifestato dalla Stazione Appaltante mediante formale comunicazione all'appaltatore da darsi per iscritto con un preavviso non inferiore a 20 (venti) giorni.

15. Subappalto

Ai sensi dell'art. 104 comma 11 del D.Lgs 36/2023 la stazione appaltante prevede che i compiti di cui al presente appalto siano direttamente svolti dall'offerente per cui non è ammesso subappalto in quanto l'immobile oggetto di collaudo costituisce un edificio di carattere rilevante per il tipo di utenza della quale deve essere salvaguardata l'incolumità.

16. Responsabilità verso terzi

Il Professionista solleva la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi in ogni caso connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività affidate. Nessun altro onere potrà dunque derivare a carico della Stazione Appaltante, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

17. Controversie

Tutte le eventuali controversie che dovessero insorgere in relazione alla esecuzione del presente affidamento sono devolute alla competenza esclusiva del Foro di Livorno.

È escluso in ogni caso il ricorso all'arbitrato.

18. Trattamento dei dati personali

I dati forniti dai concorrenti sono trattati dall'Ente ai sensi del Regolamento UE 679/2016 e del d.lgs. n. 196/2003 come modificato dal d.lgs. n. 101/2018 esclusivamente per le finalità connesse all'affidamento e per l'eventuale successiva stipulazione e gestione del contratto.

Il titolare dei dati è la Provincia di Livorno.

19. Responsabile del Progetto

Il Responsabile del Progetto è l'Ing. Simone Lubrano, Responsabile del Servizio "Infrastrutture Viarie" della Provincia di Livorno.

20. Varie

Al fine del rispetto del principio di non sovrapposizione degli incarichi di cui agli articoli 20, comma 5, della L.P. n. 26/1993 e s.m.i. ed all'art. 9 commi 4, 5, del relativo Regolamento di attuazione, l'incarico oggetto del presente contratto si ritiene concluso con la redazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori o con la redazione della relazione riservata sulle eventuali riserve sul certificato stesso qualora si presenti tale necessità.

La Provincia di Livorno è autorizzata all'utilizzazione, limitatamente al cantiere interessato, degli atti e dei documenti prodotti dal Professionista nell'espletamento del proprio incarico, e ciò anche in caso di affidamento a terzi di ulteriori prestazioni o del proseguimento e completamento di prestazioni interrotte.

I documenti ed i file prodotti dall'Affidatario divengono di proprietà della Provincia

21. Attività accessorie comprese nell'incarico

Si intendono comprese nell'incarico tutte le prestazioni accessorie previste nel presente Capitolato e più in generale tutti gli oneri ivi previsti.

Le prestazioni di cui sopra dovranno essere espletate senza nulla chiedere in aggiunta al compenso complessivo previsto.

22. Lingua ufficiale

La lingua ufficiale è l'italiano pertanto tutti i documenti, i rapporti, le comunicazioni, la corrispondenza, le relazioni tecniche ed amministrative, gli elaborati grafici e quant'altro prodotto dall'Aggiudicatario del servizio nell'ambito del contratto dovranno essere redatti in lingua italiana.

Qualsiasi tipo di documentazione trasmessa dall'Aggiudicatario del servizio alla Provincia di Livorno in lingua diversa da quella ufficiale e non accompagnata da traduzione giurata in italiano, che comunque prevale, sarà considerata a tutti gli effetti come non ricevuta.

23. Obblighi di riservatezza

L'Aggiudicatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione ad esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di

utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.

L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione del presente servizio.

L'Aggiudicatario è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione del servizio, degli obblighi di riservatezza anzidetta.

L'Aggiudicatario si impegna, altresì, al rispetto del D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e ss.mm.ii., nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto.

24. Foro competente

Eventuali ricorsi potranno essere presentati, ai sensi dell'art. 120, comma 2-bis, c.p.a., nel termine di 30 giorni decorrenti dal momento in cui l'atto lesivo, corredato da motivazione, viene reso in concreto disponibile, ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs. 36/2023, ovvero entro 30 giorni dalla ricezione delle comunicazioni di cui all'art. 90 del D.lgs. 36/2023 innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale della Toscana.