

AREA GESTIONE EDILIZIA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

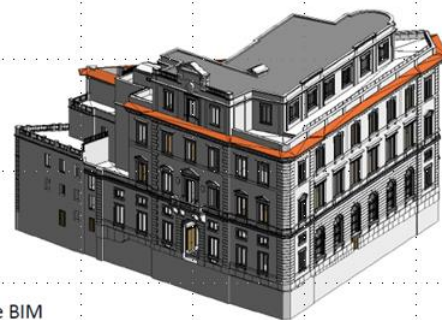
SERVIZIO DI RILIEVO E DIGITALIZZAZIONE DI ALCUNI EDIFICI DELLA CITTA' UNIVERSITARIA



Nuvole di punti



Modellazione BIM



CAPITOLATO D'ONERI

Roma, 08/04/2024

II RUP

Ing. Armando Viscardi



INDICE

| | |
|--|-----------|
| ART. 1. OGGETTO DELL'APPALTO | 3 |
| ART. 2. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO | 3 |
| ART. 3. SPECIFICHE TECNICHE PER LA CREAZIONE DELLE NUVOLE DEI PUNTI E DELLA MODELLAZIONE | 4 |
| ART. 4. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO | 6 |
| ART. 5. IMPORTO E MODALITA' DI STIPULAZIONE DELL'APPALTO | 8 |
| ART. 6. REVISIONE PREZZI | 8 |
| ART. 7. DURATA DEL SERVIZIO..... | 8 |
| ART. 8. CONTROLLO TECNICO - CONTABILE | 8 |
| ART. 9. GARANZIA DEFINITIVA..... | 8 |
| ART. 10. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE | 10 |
| ART. 11. SUBAPPALTO..... | 10 |
| ART. 12. MODIFICHE CONTRATTUALI..... | 10 |
| ART. 13. PENALI | 11 |
| ART. 14. OSSERVANZA LEGGI, REGOLAMENTI, CONTRATTI COLLETTIVI NAZIONALI DI LAVORO, NORME PER LA PREVENZIONE INFORTUNI ED IGIENE SUL LAVORO | 11 |
| ART. 15. MODALITÀ DI PAGAMENTO E FATTURAZIONE | 12 |
| ART. 16. OBBLIGO DI TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI..... | 12 |
| ART. 17. RECESSO | 14 |
| ART. 18. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO | 14 |
| ART. 19. VERIFICA DI CONFORMITA' | 16 |
| ART. 20. OBBLIGO DI RISERVATEZZA | 16 |
| ART. 21. STIPULA CONTRATTO E SPESE | 17 |
| ART. 22. FORO COMPETENTE | 17 |
| ALLEGATO 1: ELENCO DEGLI IMMOBILI E DELLE ATTIVITA' | 18 |
| ALLEGATO 2: DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO DEI SERVIZI ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA AI SENSI DEL D.M. 17/06/2016..... | 19 |



Art. 1. OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Capitolato d'oneri stabilisce norme, prescrizioni ed oneri generali, nonché le clausole particolari dirette a regolare il rapporto gestionale e contrattuale tra Sapienza Università di Roma (Amministrazione) e il soggetto esecutore (Appaltatore), in relazione alle caratteristiche del: *“Servizio di rilievo e digitalizzazione di alcuni edifici della Città Universitaria”*.

Art. 2. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio consiste nel rilevare e digitalizzare n. 3 edifici e nel digitalizzare, sulla base di una nuvola dei punti derivante da un rilievo già eseguito, n. 2 edifici, come da tabella allegata al presente CSA.

Le attività del presente appalto consisteranno:

1. Rilievo

Nel dettaglio i metodi di rilevazione da adottare, necessariamente integrabili l'uno con l'altro, sono i seguenti:

- **Metodo Drone**, per gli spazi esterni d'insieme o eventuale altra tecnologia purchè venga garantito il risultato del quadro d'insieme.
- **Metodo GPS**, prevede l'utilizzo di antenne GPS con certificato di calibrazione valido nell'anno di utilizzo. La rilevazione di dettaglio avverrà tramite sistemi di calcolo già integrati nello strumento. Al fine redazione topografia.
- **Metodo LASER SCANNER**, prevede l'utilizzo di un laser scanner 3D con appoggio topografico e con utilizzo di target di aggancio topografico. Il laser scanner 3D ad alta velocità richiesto dovrà possedere uno specchio di scansione con servomotore integrato, imaging integrata, calibrazione automatica, tecnologie di registrazione automatiche e auto livellamento del grado di rilevamento. Le scansioni, dovranno essere prodotte con strumentazione tipo RTC 360 LEICA, (escludendo tipologie tipo SLAM). Il rilievo deve includere il posizionamento di una serie di stazionamenti in posizioni strategiche a copertura dell'intera area oltre alla puntuale identificazione delle coordinate delle mire di controllo denominate “target”, già oggetto di prima misura strumentale topografica tramite il metodo GPS. I target, dovranno essere costituiti da market di mira calamitati in acciaio o anche prefissati con nastro di carta alle superfici interessate dal rilievo, saranno movimentati a seconda dell'avanzamento del rilievo. I dati grezzi delle scansioni andranno post-processati su software dedicato, per poi essere oggetto di una pulizia dei dati ridondanti e successivamente andrà eseguita la registrazione di tutte le stazioni. La registrazione completa è finalizzata alla creazione della nuvola dell'intera area, che andrà esportata in formati aperti (.e57, .las, etc.) e proprietari (.rcp e .lgs) per le successive lavorazioni. Si richiede che la nuvola prodotta sia a colori, con HDR coassiale allo scanner.

2. Output di rilievo e modellazione da nuvola di punti

La nuvola di punti esportata in formato “.rcp” andrà importata su software Autodesk per le successive attività di modellazione tridimensionale.



L'Appaltatore dovrà trattare tutte le informazioni e i documenti acquisiti con riservatezza e non farne uso se non per l'esecuzione del servizio.

Di seguito si riporta l'elenco della documentazione da produrre:

1. Rilievo con Sistema Laser Scanner 3D;
2. Post processing - scansioni con Software dedicato: import scansioni acquisite e processazione su software dedicato; eliminazione rumore di fondo, georeferenziazione delle nuvole di punti, conversione in formati aperti e proprietari;
3. Modellazione da nuvola di punti e documentazione: modellazione 3D delle aree rilevate sulla base delle nuvole di punti.

I livelli di implementazione della qualità, quantità e stabilità delle informazioni (di tipo geometrico, normativo, economico, etc.) degli oggetti digitali che compongono i modelli, è definito dall'acronimo LOD (Level Of Development). La norma UNI 11337-4 individua 7 livelli di approfondimento LOD (da "LOD A" a "LOD G").

Il servizio dovrà essere eseguito in rispetto al Protocollo BIM Sapienza.

Art. 3. SPECIFICHE TECNICHE PER LA CREAZIONE DELLE NUVOLE DEI PUNTI E DELLA MODELLAZIONE

Fermo restando che il servizio Il servizio dovrà essere eseguito in rispetto al Protocollo BIM Sapienza, di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle impostazioni per la digitalizzazione.

Impostazione generale

- Georeferenziazione di nuvole, modelli e link secondo sistema di coordinate condiviso mediante coordinate derivanti da nuvola e indicanti longitudine, latitudine ed elevazione sul livello del mare;
- Impostazione del nord di progetto, con rotazione rispetto a nord reale a seconda del fabbricato.

La georeferenziazione dovrà tener conto di quella già effettuata per gli altri modelli della Città Universitaria, utilizzando come sistema di coordinate il sistema GIS già in uso.

Specifiche di sviluppo

1. Il progetto prevede la distinzione delle seguenti discipline: ARC+STR, MEP, OUT (tutto ciò che va dall'attacco esterno del fabbricato verso la strada/cortile/marciapiede). Se la parte OUT è esclusiva dell'edificio che si sta modellando (esempio: cortili di pertinenza, zone esterne ad uso esclusivo del fabbricato esaminato) può essere inserita all'interno del file ARC+STR. Laddove sia invece comune a più fabbricati (esempio: Complesso della Città Universitaria, complesso Ex Regina Elena, Complesso di S. Pietro in Vincoli, ecc...) deve essere modellata su un file OUT distinto.

Qualora ci sia una parte OUT non esclusiva dell'edificio, nel caso faccia parte del comprensorio Città Universitaria, si deve aggiornare il modello già in uso "OUT Città Universitaria"

2. L'Amministrazione, rileva gli elementi di pregio da modellare, consegnando all'Appaltatore i seguenti file:



- File DWG e/o PDF con le planimetrie dell'immobile;
- File PDF con le planimetrie dell'immobile e la codifica degli elementi di pregio da inserire;
- File Excel con il riepilogo e descrizione degli elementi di pregio ed indicazione del LOD con cui svilupparli;
- Foto degli elementi di pregio;

Cosa fare nel modello:

- Nomenclatura Cornici, Porte e Finestre: macrocategoria individuata dagli standard del protocollo BIM - Sapienza e aggiunta del codice di pregio nel nome per identificare la famiglia (laddove fosse necessario per identificare cornici simili ma con diverso codice di pregio);
 - Parametri di istanza ON/OFF da compilare insieme alla codifica identificata da Sapienza (preceduta dal nome dell'edificio).
3. Pavimenti di pregio modellati con comando FLOOR (PAVIMENTO) e non come CURTAIN SYSTEM (SISTEMA DI FACCIATA), senza suddivisione delle piastrelle;
 4. Lambris di pregio modellati con comando WALL (MURO) e non come CURTAIN WALL (FACCIATA CONTINUA), senza suddivisione dei pannelli;
 5. Ringhiere di pregio: indicare il passo principale dei montanti che deve corrispondere a quello reale (semplificazione per quanto riguarda decori tra i montanti);
 6. Muri senza stratigrafia (distinzione tra muri esterni e muri interni), le piastrelle (bagni, cucina, ecc...) vengono messe a parte sempre con comando WALL;
 7. Priorità alla geometria e non al materiale: ad esempio, nel caso di una finestra in vetro trasparente alternato con vetro satinato con ante in legno e sopraelevazione in vetro satinato, si dovrà modellare una finestra a due ante con sopraelevazione in vetro trasparente;
 8. Semplificazione su porte e finestre: nel caso di una porta a due ante con cassettoni (non identificata con pregio architettonico), si modellerà una porta a due ante liscia;
 9. Semplificazione su porte: nel caso di una porta a due ante con parte superiore vetrata e parte inferiore opaca (non identificata con pregio architettonico), si modellerà una porta a due ante opaca.

Requisiti della modellazione

Si deve tener conto delle Specifiche di Modellazione e per quanto non indicato, del protocollo Bim Sapienza e di tutti i paragrafi relativi alla modellazione. Ogni scostamento relativo ai parametri di modellazione del Protocollo, deve essere segnalato, motivato e successivamente validato dal DEC.

Modellazione MEP

Terminali di impianto:

- Disciplina antincendio: si modelleranno solo estintori, naspi e/o idranti; si intendono esclusi gli SPRINKLER a soffitto;
- Disciplina meccanica: fan-coil a terra, fan-coil a soffitto, fan-coil a cassetta, split interni, unità esterne split, unità esterne multisplit, radiatori, termosifoni; UTA, pompe di calore;



- Disciplina elettrica: quadri elettrici, gruppi frigo, trasformatori, fotovoltaico, luci (tutte le tipologie); si intendono esclusi elementi di allarme antincendio, prese elettriche e sensoristica varia;
- Disciplina idrica: sanitari, piatti doccia, lavandini.

Dettagli GISP

A seguito del completamento della modellazione, l'Amministrazione consegnerà le planimetrie riportanti le codifiche inserite nella piattaforma GISP in uso all'Ateneo, e le specifiche dei locali, da riportare nei modelli ARC e MEP fedelmente. I locali architettonici ed i terminali MEP ivi contenuti, dovranno riportare le codifiche presenti sulle planimetrie DWG GISP, laddove disponibili; nel caso in cui le planimetrie non fossero presenti o avessero delle differenze, verrà utilizzata la logica di nuova numerazione progressiva identificata nel Protocollo Sapienza.

Consegna da parte dell'Appaltatore all'Amministrazione dei seguenti file

- Formato nativo RVT 2022 (ARC+STR, MEP, OUT);
- FED: File federato RVT contenente i LINK di tutti i modelli (ARC+STR, MEP, OUT);
- Formato IFC con esportazione 2X3 COBie 2.4 ed esportazione dei locali in 3D nel File IFC (escluso FED);
- Report Interferenze;
- Consegna dei report di modellazione insieme ai file di consegna in formato PDF identificante gli eventuali problemi riscontrati;
- Il primo rilascio delle nuvole e dei modelli informativi digitali sarà in REV-0, il successivo, nel caso di prescrizioni che comportino l'aggiornamento del modello o delle nuvole dei punti, in REV-1.

Art. 4. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

L'Appaltatore deve, per quanto necessario, rapportarsi con il RUP e con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC), i quali provvederanno, nell'ambito delle proprie competenze, a fornire le indicazioni specifiche e le linee guida da seguire nello svolgimento delle attività, nonché a verificare e controllare le prestazioni di cui al presente Capitolato.

L'appalto si svolgerà secondo il seguente flusso di lavoro:

Nuvole dei punti

1. L'Appaltatore consegna al DEC la nuvola dei punti ottenuta a seguito di rilievo con laser scanner.

I formati dei file della nuvola dei punti

- .rcs come base per BIM (anche parcellizzato)
- .lgs come archiviazione del rilievo (anche parcellizzato)
- file di testo e immagini per la documentazione/report della campagna di rilievo.

La trasmissione dei file avverrà a mezzo email, mentre per file di dimensioni complessive superiori a 1 TB, la trasmissione avverrà, previa comunicazione a mezzo email, mediante HD consegnati al DEC, o in alternativa potrà avvenire tramite piattaforma condivisa a carico e cura dell'Appaltatore.



2. Il DEC verificherà la nuvola dei punti e la sua rispondenza alle specifiche tecniche di cui all'art. 3 e produrrà un report, dal quale la nuvola dei punti verrà approvata o restituita all'appaltatore con delle prescrizioni;
3. L'Appaltatore a seguito delle prescrizioni del DEC dovrà rielaborare/correggere la nuvola dei punti entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi.

Modelli Informativi Digitali

1. L'Appaltatore consegna al DEC il modello informativo digitale prodotto da nuvola di punti fornita da Sapienza o validata in altro processo.

I formati dei file dei modelli informativi digitali saranno:

- .rvt (Autodesk Revit)
- .IFC (Industry Foundation Classes)

La trasmissione dei file avverrà a mezzo email, o in alternativa potrà avvenire tramite piattaforma condivisa a carico e cura dell'Appaltatore.

2. Il DEC verificherà il modello informativo digitale e la sua rispondenza alle specifiche tecniche di cui all'art. 3 e produrrà un report di verifica, dal quale il modello digitale verrà approvato o restituito all'appaltatore con delle prescrizioni;
3. L'Appaltatore a seguito delle prescrizioni del DEC dovrà rielaborare/correggere il modello digitale entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi.

L' Appaltatore può avvalersi di propri collaboratori; in ogni caso, l'attività dei suddetti collaboratori avviene sotto la stretta e personale responsabilità dell'Appaltatore, rispondendone sotto ogni profilo e senza alcuna riserva. Resta inteso che l'utilizzo e la collaborazione di eventuale personale di assistenza per tutte le operazioni oggetto dell'incarico di cui al presente Capitolato, saranno regolate mediante intese dirette ed esclusive tra l'Appaltatore e gli interessati, le cui competenze saranno a totale carico e spese del medesimo. Il RUP può, in ogni momento, chiedere all' Appaltatore, l'allontanamento immediato o la sostituzione immediata dei predetti collaboratori, senza obbligo di motivazione. Il compenso economico degli eventuali collaboratori rimane ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

Resta a completo carico dell'Appaltatore ogni onere strumentale, organizzativo, consultivo e quant'altro necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo organicamente esterno e indipendente dall'organizzazione dell'Amministrazione.



Art. 5. IMPORTO E MODALITA' DI STIPULAZIONE DELL'APPALTO

L'importo dell'appalto a base di affidamento risulta essere: **€ 129.969,80** al netto dell'IVA.

Il corrispettivo dell'appalto è a corpo ed è fisso ed invariabile.

Nel corrispettivo dell'Appaltatore, oltre a quanto già riportato nei punti precedenti, sono compresi:

- l'uso di attrezzature varie, mezzi e software;
- la collaborazione con altri professionisti, consulenti esterni o studi tecnici di cui l'Appaltatore dovesse avvalersi nell'espletamento dell'incarico.

Tutti gli importi sono soggetti a rendicontazione contabile.

L'importo così definito deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni previste dalla normativa vigente e dal presente capitolato.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, comma 3 bis del D.Lgs. 81/2008 così come novellato dal D.Lgs. 106/2009, si attesta che i costi di sicurezza per l'eliminazione dei rischi da interferenza del presente appalto sono pari a 0 (zero) euro, trattandosi di affidamento di servizi di natura intellettuale.

Art. 6. REVISIONE PREZZI

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, si determina una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al 5 per cento, dell'importo complessivo, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'80 per cento della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizzano gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie ai sensi dell'art. 60, comma 3, lettera b) del Codice.

Art. 7. DURATA DEL SERVIZIO

La durata del servizio è di 365 giorni naturali e consecutivi (un anno) a decorrere dalla data del verbale di consegna del servizio o sino alla data di esaurimento dell'importo massimo presunto, se anteriore alla suddetta scadenza di un anno.

Art. 8. CONTROLLO TECNICO - CONTABILE

Le attività di coordinamento, direzione e controllo tecnico - contabile dell'esecuzione del contratto sono svolte dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) che ne verifica il regolare andamento.

Art. 9. GARANZIA DEFINITIVA

A garanzia dell'adempimento degli obblighi contrattuali, ove espressamente richiesto dall'Amministrazione, dovrà essere prodotta dall'Appaltatore una garanzia definitiva sotto forma di cauzione o fideiussione pari al 5% dell'importo contrattuale, costituita ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023,

La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle



obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di verifica di conformità di cui all'art. 9.

La garanzia fideiussoria può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3 del Codice, a scelta dell'Appaltatore, ovvero da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività, oppure dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del testo unico delle leggi in materia bancaria e creditizia, di cui al decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'apposito albo e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.

La garanzia prevede espressamente:

- a) la decorrenza dalla data di inizio dell'appalto;
- b) la validità, ovvero l'impegno a rinnovare la validità, fino alla completa estinzione di tutte le obbligazioni derivanti dal contratto, anche se le obbligazioni si estendono oltre la durata dello stesso;
- c) la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- d) la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile;
- e) la sua operatività entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

L'Amministrazione ha diritto di rivalersi sulla garanzia per ogni sua ragione di credito nei confronti dell'Appaltatore in dipendenza del contratto, con semplice richiesta, senza bisogno di diffida o di procedimento giudiziario.

L'Appaltatore è avvisato tramite PEC (Posta Elettronica Certificata).

Su richiesta dell'Amministrazione, l'Appaltatore è tenuto a reintegrare la garanzia definitiva, nel caso in cui l'Amministrazione abbia dovuto avvalersene, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto.

Nel caso di mancato reintegro, l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto, con contestuale incameramento della cauzione residua ed eventuale azione per il risarcimento del danno.

La garanzia è progressivamente svincolata con le modalità previste dall'art. 117, comma 8 del Codice.

L'Amministrazione autorizza lo svincolo dell'ammontare residuo solo dopo la verifica di conformità finale.

Per tutto quanto non previsto dal presente articolo, si rinvia all'art. 117 del Codice dei Contratti Pubblici.



Art. 10. RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore risponderà nei confronti dell'Amministrazione per ogni contestazione dovesse essere da questa formulata, in relazione alla corretta esecuzione del presente Capitolato, all'adeguatezza del servizio tecnico prestato in base alle richieste dell'Amministrazione, ai termini di esecuzione dello stesso e ad ogni altra contestazione formulata, in relazione agli specifici obblighi assunti dalle parti con la sottoscrizione del contratto.

L'Appaltatore è responsabile dei danni arrecati all'Amministrazione, ai suoi dipendenti ed a terzi per fatto doloso o colposo del suo personale, dei suoi collaboratori e dei suoi ausiliari in genere, e di chiunque esso debba rispondere nell'esecuzione dell'incarico.

Art. 11. SUBAPPALTO

E' consentito ricorrere al subappalto nei limiti e alle condizioni di cui all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023. Resta, comunque, impregiudicata la responsabilità dell'Appaltatore. L'Amministrazione procederà al pagamento diretto nei confronti del subappaltatore nei casi previsti dall'art. 119 c. 11 del Codice dei Contratti Pubblici.

È facoltà dell'Appaltatore, con onere a proprio carico, di rivolgersi a consulenti di sua fiducia.

L' Amministrazione resterà comunque estranea, sotto qualsiasi profilo, a qualunque accordo o rapporto stabilito ed intercorso tra l'Appaltatore ed i consulenti da questo incaricati.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 119, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023.

Art. 12. MODIFICHE CONTRATTUALI

L'Amministrazione, fermo quanto previsto dall'articolo sulla revisione dei prezzi, ai sensi dell'art. 120 del Codice, può modificare il contratto d'appalto nei seguenti casi:

1. per la sopravvenuta necessità di servizi supplementari, non previsti dall'appalto iniziale ove un cambiamento del contraente nel contempo:
 - risulti impraticabile per motivi economici o tecnici;
 - comporti per l'Amministrazione notevoli disagi o un sostanziale incremento dei costi;
2. se un nuovo contraente sostituisce l'Appaltatore a causa di una delle circostanze indicate dall'art. 120 commi 1 lett. d), 2, e 3 del Codice.

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'Amministrazione può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste. In tal caso l'appaltatore non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.



Art. 13. PENALI

L'Amministrazione procederà, ai sensi dell'art. 126 del D.lgs. 36/2023, fermo restando il diritto al risarcimento dell'eventuale maggiore danno, all'applicazione delle seguenti penali, qualora le inadempienze dipendano da cause imputabili all'Appaltatore.

L'Appaltatore, in caso di ritardato adempimento delle prestazioni, per ciascun caso di inadempimento dello svolgimento del servizio di cui agli articoli precedenti, sarà soggetto ad una penale pari all'1‰ dell'importo contrattuale.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore quando l'ammontare delle penali raggiunga il 10% dell'importo del corrispettivo contrattuale e fatta, comunque, salva la facoltà per la medesima di richiedere il maggior danno.

Il RUP provvederà a contestare il ritardato adempimento all'Appaltatore e ad applicare la penale ove ritenga che le motivazioni addotte, da inviarsi all'Amministrazione entro 5 (cinque) giorni successivi alla contestazione, non siano sufficienti ad escludere l'imputabilità del ritardo all'Appaltatore.

Le penali non saranno applicate quando il ritardo sia dovuto a cause di forza maggiore non imputabili all'Appaltatore.

Art. 14. OSSERVANZA LEGGI, REGOLAMENTI, CONTRATTI COLLETTIVI NAZIONALI DI LAVORO, NORME PER LA PREVENZIONE INFORTUNI ED IGIENE SUL LAVORO

Al personale impiegato nei servizi oggetto del presente appalto è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e la zona nella quale si eseguono le prestazioni, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quello il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto svolta dall'impresa anche in maniera prevalente.

L'obbligo permane anche dopo la scadenza dei suindicati contratti collettivi e fino alla loro sostituzione.

I sopraccitati obblighi vincolano l'Appaltatore, anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura artigiana o industriale della struttura o dimensione della Società stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale, ivi compresa la forma cooperativa.

L'Appaltatore è tenuto, inoltre, all'osservanza ed all'applicazione di tutte le norme relative alle assicurazioni obbligatorie ed antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, nei confronti del proprio personale dipendente e dei soci lavoratori nel caso di cooperative.

A richiesta dell'Amministrazione, l'Appaltatore deve certificare l'applicazione del trattamento retributivo previsto dal CCNL delle imprese di settore e dagli accordi integrativi territoriali, ai lavoratori, compresi i soci lavoratori qualora si tratti di cooperativa, impiegati nell'appalto.



L'Amministrazione si riserva di verificare, in qualsiasi momento, la regolarità dell'assolvimento degli obblighi inerenti al versamento dei contributi obbligatori ai sensi di legge. L'Amministrazione verifica, ai fini del pagamento della rata del corrispettivo, l'ottemperanza a tali obblighi, da parte dell'Appaltatore. L'Amministrazione si riserva di verificare, anche direttamente, il rispetto delle disposizioni in materia di assicurazioni obbligatorie per legge.

Per inadempimenti contributivi o retributivi si applica il comma 6 dell'art. 11 del Codice.

Art. 15. MODALITÀ DI PAGAMENTO E FATTURAZIONE

L'Amministrazione provvede al pagamento del corrispettivo contrattuale con le seguenti modalità:

- **Rata di acconto pari al 50% dell'importo contrattuale:** a seguito dell'esito positivo di n. 4 verifiche eseguite dall'Amministrazione sulle 8 complessive: n. 3 nuvole dei punti e n. 5 modelli informativi digitali;
- **Rata di saldo finale pari al 50% dell'importo contrattuale:** a seguito dell'esito positivo delle restanti n. 4 verifiche (fra nuvole dei punti e modelli digitali) eseguite dall'Amministrazione.

Dagli importi delle fatture sono inoltre decurtate le eventuali penalità dovute dall'Appaltatore per ritardi o inadempimenti.

In ossequio a quanto disposto dal D.M. 55/2013, l'Amministrazione accetta unicamente fatture emesse in formato elettronico.

Le fatture devono riportare obbligatoriamente ed in modo chiaro:

- CODICE IPA: "un_lsrn";
- CODICE UNIVOCO UFFICIO: 8AUTQ1;
- Oggetto della fattura: "Acconto/Saldo finale delle prestazioni inerenti il "Servizio di rilievo e digitalizzazione di alcuni edifici della Città Universitaria";
- CIG;
- CUP;
- Nome del RUP;
- Importo della fattura;
- L'IBAN dichiarato a norma della L. 136/2010.

Le fatture devono essere intestate a: Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (C.F. 80209930587 - P.I. 02133771002) – Piazzale Aldo Moro n. 5 - 00185 Roma.

Art. 16. OBBLIGO DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore, a pena di nullità assoluta del contratto, assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge n. 136 del 13 agosto 2010 e ss. mm. e ii.



Nel caso in cui l'Appaltatore, nei rapporti nascenti con i propri eventuali subappaltatori, subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati all'espletamento del presente appalto, abbia notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010 ne dà immediata comunicazione all'Amministrazione ed alla Prefettura - Ufficio territoriale del Governo della Provincia ove ha sede l'Amministrazione.

L'Appaltatore dovrà comunicare gli estremi identificativi del/dei conto/i corrente/i dedicato/i, anche non in via esclusiva al contratto, nonché le generalità (nome e cognome) ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su detto/i conto/i, corredate da copia di un documento di identità delle stesse. La dichiarazione andrà successivamente firmata digitalmente e inviata all'Amministrazione all'indirizzo di posta elettronica certificata: protocollosapienza@cert.uniroma1.it.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 1 della L. 136/2010 e ss. mm. e ii., i pagamenti verranno effettuati dall'Amministrazione a mezzo bonifico bancario/postale su conto corrente dedicato, ovvero con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. A tal proposito, ai sensi del comma 5 della citata legge, gli strumenti di pagamento devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dall'Amministrazione il codice identificativo di gara (CIG), attribuito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione su richiesta dell'Amministrazione stessa.

Si precisa, altresì, che l'Appaltatore deve comunicare all'Amministrazione gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati di cui al medesimo art. 3, comma 1, della citata legge, entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Questi stessi soggetti provvedono, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi; in difetto di tale comunicazione nessuna responsabilità potrà attribuirsi all'Amministrazione per pagamenti effettuati secondo i riferimenti in suo possesso.

Inoltre, secondo quanto previsto dall'art. 3 comma 9 bis della legge n. 136/2010, il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, nelle transazioni finanziarie relative a pagamenti effettuati dagli appaltatori, subappaltatori e subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati all'espletamento del presente appalto, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c..

Infine, l'Appaltatore s'impegna a fornire ogni documentazione atta a comprovare il rispetto, da parte propria nonché dei subappaltatori e subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati all'espletamento del presente appalto, degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010.



Art. 17. RECESSO

Ai sensi dell'art. 123 del Codice, l'Amministrazione si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze d'interesse pubblico, senza che da parte dell'Appaltatore possano essere vantate pretese, salvo che per le prestazioni già eseguite o in corso di esecuzione, di recedere in ogni momento dal contratto, con preavviso di almeno venti giorni da notificarsi all' Appaltatore tramite PEC, decorsi i quali l'Amministrazione prende in consegna il servizio e verifica la regolarità dello stesso. Per quanto non disciplinato nel presente articolo, si applica quanto previsto dall'art. 123 del Codice.

Art. 18. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L' Amministrazione può risolvere il contratto senza limiti di tempo se si verificano una o più delle condizioni di cui all'art. 122, co. 1 del Codice.

L' Amministrazione ai sensi dell'art. 122 comma 2 del Codice, risolve il contratto per intervenuto provvedimento definitivo, nei confronti dell'Appaltatore, che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n.159, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Codice.

Le parti convengono, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), che il contratto si risolva di diritto nei casi di seguito specificati:

- a) in caso di perdita del possesso dei requisiti di carattere generale di cui agli artt. 94 e 95 del Codice;
- b) mancato rispetto del Patto di integrità accettato in sede di gara, ai sensi dell'art. 1 co. 17 della Legge 190/2012;
- c) violazione degli obblighi previsti dal DPR 16/04/2013, n. 62, contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165" e dal Codice Etico e di comportamento adottato dall'Università ed emanato con Decreto Rettorale n. 3430/2022 Prot. n. 0107441 del 28/11/2022;
- d) superamento, accertato dal RUP, del 10% previsto per l'applicazione delle penali sul valore del contratto;
- e) cessione del contratto, da parte dell'Appaltatore, al di fuori dei casi di cui all'art. 120, comma 1, lett. d) del Codice;
- f) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle prestazioni;
- g) inadempienza accertata, da parte dell'Appaltatore, alle norme di legge sulla tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della Legge n. 136/2010 e ss.mm. e ii.;



- h) inadempienza accertata, da parte dell'Appaltatore, alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nell'esecuzione delle attività previste dal contratto;
- i) mancato rispetto dei termini e delle condizioni economiche nel contratto che hanno determinato l'aggiudicazione dell'appalto;
- j) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti;
- k) subappalto non autorizzato;
- l) cessione del credito, anche parziale, senza previa autorizzazione scritta dell'Amministrazione;
- m) in tutti gli altri casi espressamente previsti nel testo del presente Capitolato, anche se non richiamati nel presente articolo.

La risoluzione del contratto sarà comunicata all'Appaltatore dal RUP a mezzo PEC ed avrà effetto, senza obbligo preventivo di diffida da parte dell'Amministrazione, a far data dal ricevimento della stessa.

Per eventuali inadempienze non esplicitamente indicate fra quelle in elenco, ma tali da compromettere il rispetto dei contenuti dell'appalto o ritenute rilevanti per la specificità delle prestazioni e comunque nel caso di mancata reintegrazione della garanzia definitiva, per l'ipotesi di parziale utilizzo, saranno contestate, avviando in contraddittorio il procedimento disciplinato dall'art. 10 dell'allegato II.14 al Codice. All'esito del procedimento, l'Amministrazione, su proposta del RUP, dichiara risolto il contratto con atto scritto comunicato all'Appaltatore.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni, al di fuori di quanto sopra previsto, ritardi per negligenza dell'Appaltatore, il RUP o il Direttore dell'esecuzione [se nominato] assegna un termine, non inferiore a dieci giorni salvo i casi di urgenza, entro il quale eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato e redatto processo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, si procede alla risoluzione del contratto, con atto scritto comunicato all'Appaltatore stesso, fermo restando il pagamento delle penali.

In caso di risoluzione del contratto, l'Amministrazione si riserva la facoltà di interpellare gli altri concorrenti alla gara, al fine di stipulare un nuovo contratto alle condizioni economiche proposte dall'operatore economico interpellato, ai sensi dell'art.124 del Codice.

Contestualmente alla risoluzione del contratto l'Amministrazione procederà ai sensi dell'art. 117, comma 5 del Codice. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, come pure in caso di fallimento dell'Appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti secondo la normativa vigente e ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente gli eventuali maggiori oneri e/o danni derivanti.



In virtù dei commi 5 e 6 dell'art. 122 del Codice, nel caso di risoluzione del contratto, l'Appaltatore ha diritto solo al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, previa decurtazione degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente articolo, si applica l'art. 122 del Codice.

Art. 19. VERIFICA DI CONFORMITA'

In applicazione di quanto disposto dall'art. 116 del Codice l'Amministrazione, per il tramite del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC), procede alla verifica di conformità.

La verifica di conformità è effettuata entro 6 mesi dall'ultimazione delle prestazioni.

Il certificato di verifica di conformità è trasmesso all'Appaltatore, il quale lo sottoscrive entro il termine di 15 giorni dalla sua ricezione.

Art. 20. OBBLIGO DI RISERVATEZZA

L'Appaltatore si impegna a rispettare quanto previsto dal Codice della Privacy (D.Lgs. 196/2003 coordinato con il D.Lgs. 101/2018) e dai successivi regolamenti e provvedimenti in materia di riservatezza.

L'Appaltatore ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni dell'Amministrazione di cui venga eventualmente a conoscenza nel corso di durata del contratto. Tali dati devono essere utilizzati dall'Appaltatore esclusivamente per le finalità connesse con l'oggetto dell'appalto e non possono essere divulgati per nessun motivo.

In particolare, l'Appaltatore deve:

mantenere la più assoluta riservatezza su atti e documenti di carattere amministrativo e/o tecnico e di qualsiasi altro materiale informativo di cui venga in possesso durante l'esecuzione del contratto;

non divulgare a nessun titolo le informazioni acquisite dall'Amministrazione durante lo svolgimento dell'appalto, neanche dopo la scadenza del Contratto, salvo i casi in cui l'Amministrazione abbia espresso preventivamente e formalmente il proprio consenso;

relativamente ai dati personali di cui entra in possesso, l'Appaltatore ne è responsabile ai sensi di quanto previsto dal GDPR 2016/679 e dal D.Lgs. 196/2003 e successivi regolamenti e provvedimenti in materia di riservatezza.

L'Appaltatore adotta, nell'ambito della propria struttura organizzativa ed operativa, le opportune disposizioni affinché gli obblighi di cui sopra siano scrupolosamente osservati e fatti osservare dai propri collaboratori e dipendenti, nonché dai terzi estranei eventualmente coinvolti nelle attività esecutive del contratto. Nel caso di accertata inadempienza agli obblighi del presente articolo l'Amministrazione ha facoltà di risolvere il contratto, fatta salva ogni altra azione per il risarcimento del danno.



Art. 21. STIPULA CONTRATTO E SPESE

Sono a carico dell'Appaltatore senza diritto di rivalsa le spese e le tasse relativi al perfezionamento del contratto.

Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

L'imposta di bollo è a carico dell'Appaltatore e dovrà essere versata con modalità telematiche, utilizzando il modello F24 Versamenti con elementi identificativi (F24 ELIDE).

Art. 22. FORO COMPETENTE

Per ogni controversia che dovesse sorgere fra le parti, in esecuzione dell'appalto, la competenza è del foro di Roma.

**ALLEGATO 1: ELENCO DEGLI IMMOBILI E DELLE ATTIVITA'**

| SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA - SEDI DELLA CITTA' UNIVERSITARIA | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| NUMERO | CODICE EDIFICIO | NOME EDIFICIO | INDIRIZZO | SUPERFICIE EDIFICI mq | SUPERFICI ESTERNE EDIFICI mq | NOTE | RILIEVO - NUVOLA DEI PUNTI SI/NO |
| 1 | CU005 | Geologia e Mineralogia Scienze Matematiche Fisiche e Naturali | Piazzale Aldo Moro, 5 - Roma | 15 024,85 | 0,00 | SOLO DA MODELLARE | SI |
| 2 | CU006 | Matematica G. Castelnuovo Scienze Matematiche Fisiche e Naturali | Piazzale Aldo Moro, 2 - Roma | 13 012,29 | 0,00 | SOLO DA MODELLARE | SI |
| 3 | CU017 | Centro Teatro Ateneo, Dopolavoro, Bar | Piazzale Aldo Moro, 5 - Roma | 5 117,26 | 0,00 | DA RILEVARE E MODELLARE | NO |
| 4 | CU031 | Laboratori "Segre" Scienze Matematiche Fisiche e Naturali | Piazzale Aldo Moro, 5 - Roma | 487,39 | 0,00 | DA RILEVARE E MODELLARE | NO |
| 5 | CU056 | Parcheggio Interrato Divina Sapienza | Piazzale Aldo Moro, 5 - Roma | 8 500,00 | 0,00 | DA RILEVARE E MODELLARE | NO |
| 6 | IMPREVISTI: 10% DELLE SUPERFICI DA RILEVARE E MODELLARE | | | 1 410,47 | 0,00 | DA RILEVARE E MODELLARE | NO |
| TOTALE SEDI DELLA CITTA' UNIVERSITARIA | | | | 28 037,14 | 0,00 | SOLO DA MODELLARE | |
| TOTALE SEDI DELLA CITTA' UNIVERSITARIA | | | | 15 515,12 | 0,00 | DA RILEVARE E MODELLARE | |



**ALLEGATO 2: DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO DEI SERVIZI
ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA AI SENSI DEL D.M.
17/06/2016**

| PARCELLA RILIEVO + MODELLAZIONE | | |
|---|--|------------------------|
| 1 | COSTO DI COSTRUZIONE - COSTO PARAMETRICO | 1 300,00 € |
| 2 | IMMOBILI DA RILEVARE E MODELLARE - SUPERFICI EDIFICI | 15 515,12 € |
| 3 | COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO | 20 169 649,50 € |
| 4 | PARCELLA RILIEVO [E.22] Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, oppure di particolare importanza. | 59 319,11 € |
| 5 | INCREMENTO DEL 10% DELLA PARCELLA PER RESTITUZIONE IN BIM DEL RILIEVO | 65 251,02 € |
| PARCELLA RILIEVO + MODELLAZIONE | | 65 251,02 € |
| PARCELLA PER LA SOLA MODELLAZIONE DA RILIEVO ESISTENTE | | |
| 1 | COSTO DI COSTRUZIONE - COSTO PARAMETRICO | 1 300,00 € |
| 2 | IMMOBILI DA RILEVARE E MODELLARE - SUPERFICI EDIFICI | 28 037,14 € |
| 3 | COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO | 36 448 282,00 € |
| 4 | PARCELLA RILIEVO [E.22] Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, oppure di particolare importanza. | 98 058,76 € |
| 5 | INCREMENTO DEL 10% DELLA PARCELLA PER RESTITUZIONE IN BIM DEL RILIEVO | 107 864,64 € |
| PARCELLA PER LA SOLA MODELLAZIONE DA RILIEVO ESISTENTE: 60% DELLA PARCELLA DEL RILIEVO | | 64 718,78 € |
| IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PARCELLA | | 129 969,80 € |