



A G E N Z I A D E L D E M A N I O
Direzione Regionale Campania

Procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per l'affidamento dei servizi di rilievo geometrico/strutturale e della valutazione di vulnerabilità sismica, incluse le prove e i sondaggi, le opere provvisorie ed il ripristino dello stato dei luoghi, propedeutici alla progettazione dei lavori di ristrutturazione edilizia dell'immobile demaniale sito in Battipaglia (SA) alla Via Hermada da destinarsi a Caserma della Guardia di Finanza.

Trattasi di servizi inquadrati tra quelli di "architettura e ingegneria e altri servizi tecnici" ai sensi dell'art. 3 lett. vvvv) del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..

CAPITOLATO TECNICO

ALLEGATO V

CIG: 74575271F7

CUP: G22E18000020001

CPV: 71330000



Art.1 Oggetto dell'appalto

L'affidamento ha per oggetto i servizi di architettura e ingegneria finalizzati al rilievo e la valutazione della vulnerabilità sismica e dell'idoneità statica, incluse le prove e i sondaggi, le opere provvisorie ed il ripristino dello stato dei luoghi, dell'immobile demaniale sito in Battipaglia (SA) alla Via Hermada da destinarsi a Caserma della Guardia di Finanza, meglio specificato nel prosieguo, ai sensi del §8.3 delle norme tecniche per le costruzioni (NTC) approvate con Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 del Ministero delle infrastrutture, al fine di verificare, per l'immobile stesso, il possesso dei requisiti di cui al §2.1, terzo capoverso, delle suddette norme, e in particolare:

- sicurezza nei confronti di tutti gli stati limite ultimi (SLU) di cui al §2.2.1 delle NTC che possano interessare l'immobile, con specifico riferimento a quelli meglio definiti ai §§2.6.1 e 3.2.1, terzo capoverso, delle NTC;
- sicurezza nei confronti di tutti gli stati limite di esercizio (SLE) di cui al §2.2.2 delle NTC che possano interessare l'immobile, con specifico riferimento a quelli meglio definiti al §3.2.1, secondo capoverso, delle NTC;
- robustezza nei confronti di tutte le azioni eccezionali che possano interessare l'immobile;
- l'attribuzione della Classe di Rischio dovrà avvenire utilizzando il Metodo Convenzionale previsto dal D.M. n. 58 del 28/02/2017,

esplicitando i livelli di sicurezza attuali e quelli raggiungibili con opportuni ipotetici interventi, nonché le eventuali conseguenti limitazioni da imporre nell'uso della costruzione.

L'immobile è sito in zona centrale del Comune di Battipaglia (SA), in un lotto isolato delimitato a nord dalla via Hermada, a est da aree di proprietà privata, e sui fronti ovest e sud rispettivamente dalla via Pastore e dalla via Plava, ove è ubicata la rampa per l'accesso carrabile.

Trattasi di un fabbricato che sorge su un lotto avente una superficie di mq 898, avente pianta rettangolare delle dimensioni lorde di metri 11,70 x 24,60 corrispondente ad una superficie lorda di mq 287,82 ed articolato su n. 6 piani fuori terra più un sottostante piano interrato di mq 597,00 adibito ad autorimessa a servizio del fabbricato.

Nel dettaglio, attualmente, i piani fuori terra si articolano come segue:

- **Piano Terra: adibito a n. 4 attività commerciali;**
- **Piano Primo: adibito a n. 3 abitazioni;**
- **Piano Secondo: adibito a n. 3 abitazioni;**
- **Piano Terzo: adibito a n. 3 abitazioni;**
- **Piano Quarto: adibito a n. 3 abitazioni;**
- **Piano Quinto: adibito a n. 4 abitazioni.**

Dalla consultazione della documentazione agli atti della Scrivente Direzione risulta quanto segue:

- L'immobile risulta di proprietà del Demanio dello Stato a seguito di Confisca del bene disposto dall'Autorità Giudiziaria con Sentenza del 18/03/2010 (Trascrizione in atti dal 12/07/2013 Repertorio n.: 34 Rogante: TRIBUNALE DI SALERNO Sede: SALERNO) - Registrazione: SENTENZA DI CONFISCA BENI (n. 20725.4/2013);
- L'immobile risulta realizzato in virtù dei seguenti titoli edilizi:
 - Concessione Edilizia Prot. n. 4748/89;
 - Concessione Edilizia Prot. n. 27878 n. 200/99 del 09.12.1999;
 - Concessione Edilizia Prot. n.3038 n.20/2000 del 02.02.2000 (Voltura della precedente Concessione Edilizia n. 200/99);
 - D.I.A. in variante acquisita al protocollo generale del Comune di Battipaglia (SA) in data 14.11.2000 al n. 10848;
 - D.I.A. in variante acquisita al protocollo generale del Comune di Battipaglia (SA) in data 17.02.2005 al n. 8066.
- Le opere strutturali in cemento armato e solai latero-cementizi, risultano realizzati ed ultimati in data 22.05.2000 previo deposito dei relativi calcoli presso gli uffici del settore Provinciale del Genio Civile di Salerno effettuato in data 04.01.2000 Reg. n. 12457 e Prot. n. 142, e Collaudati in data 05.06.2000, giusto Certificato di Collaudo depositato al settore

Provinciale del Genio Civile di Salerno in data 06.06.2000 ed acquisito al Prot. n. 10622 Reg. n. 12457.

IDENTIFICATIVI CATASTALI

L'immobile è riportato al N.C.E.U. nel Comune di Battipaglia (SA) come segue:

Catasto: Fabbricati

Foglio	Particella	Sub	Categoria	Consistenza	Rendita (Euro)
3	1166	4	C1	71 mq	2.365,11
3	1166	5	C1	40 mq	1.332,46
3	1166	6	C1	50 mq	1.665,57
3	1166	7	C1	52 mq	1.732,20
3	1166	8	A3	6,5 vani	570,68
3	1166	9	A3	4,5 vani	395,09
3	1166	10	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	11	A3	6,5 vani	570,68
3	1166	12	A3	4,5 vani	395,09
3	1166	13	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	14	A3	6,5 vani	570,68
3	1166	15	A3	4,5 vani	395,09
3	1166	16	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	17	A3	6,5 vani	570,68
3	1166	18	A3	4,5 vani	395,09
3	1166	19	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	20	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	21	A3	4 vani	351,19
3	1166	22	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	23	A3	3,5 vani	307,29
3	1166	24	C6	604 mq	2.121,19

Tali particelle sono intestate in capo all'Erario dello Stato con sede in Roma, c.f. 8016480636 Proprietà per 1/1.

Art.2 Descrizione del servizio

Il presente appalto ha per oggetto l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria finalizzati al rilievo e alla valutazione della vulnerabilità sismica e dell'idoneità statica, incluse le prove e i sondaggi, le opere provvisorie ed il ripristino dello stato dei luoghi, dell'immobile demaniale sito in Battipaglia (SA) alla Via Hermada da destinarsi a Caserma della Guardia di Finanza, attraverso una sistematica attività d'indagine e di diagnosi che consentiranno di determinare le reali condizioni di sicurezza, nonché di poter ipotizzare delle soluzioni progettuali che dovranno essere finalizzate al miglioramento o all'adeguamento sismico.

L'Affidatario dovrà eseguire la modellazione, l'analisi e la verifica strutturale degli immobili, volta alla definizione di un giudizio critico sulle condizioni strutturali degli stessi e sulla necessità di eventuali interventi di messa in sicurezza, adeguamento e/o miglioramento, anche con riferimento al terreno a sostegno degli immobili stessi.

Il modello della struttura, su cui verrà effettuata l'analisi, deve rappresentare in modo adeguato la distribuzione di massa e rigidità effettiva considerando, laddove appropriato (*come da indicazioni specifiche per ogni tipo strutturale*), il contributo degli elementi non strutturali. Il metodo di analisi utilizzato deve essere coerente con le indicazioni di cui al *par. 7.3 delle NTC e parr. C8.7.1.4 della Circolare per costruzioni in muratura e C8.7.2.4 per costruzioni in cemento armato o acciaio*.

Infine l'Affidatario del servizio, nel rispetto di quanto previsto dal D.M. n. 58 del 28/02/2017 e relative Linee guida e allegati, dovrà individuare, mediante specifica asseverazione, la Classe di Rischio Sismico sia allo stato di Fatto (prima dell'intervento) che allo stato conseguente gli interventi proposti a seguito del cambio di destinazione d'uso. Dovrà individuare ed indicare espressamente il valore dell'Indice di Sicurezza Strutturale (IS-V) ed il Valore della Perdita Annuale Media (PAM). Inoltre, dovrà essere indicata anche l'eventuale riduzione del rischio sismico dell'immobile derivante dall'esecuzione degli interventi strutturali progettati con relativo passaggio del numero di classi di rischio, rispetto alla situazione ante operam.

L'attribuzione della Classe di Rischio dovrà avvenire utilizzando il Metodo Convenzionale previsto dal DM n. 58 del 28/02/2017.

I Servizi di indagini e prove necessarie per effettuare la valutazione di vulnerabilità del presente capitolato sono a carico dell'aggiudicatario che provvederà alla redazione delle specifiche, all'esecuzione delle prove distruttive e non distruttive da eseguirsi, delle relative assistenze murarie, carotaggi e ripristini.

I costi relativi ad eventuali pratiche per l'occupazione di suolo pubblico, la predisposizione della documentazione necessaria e l'ottenimento dei permessi, certificati di prove in laboratorio ed in genere tutti gli oneri relativi sono a carico dell'aggiudicatario.

I risultati delle prove di laboratorio dovranno essere certificati da laboratori accreditati ai sensi della vigente normativa.

Gli interventi di indagine e verifica strutturale, miranti a testare la vulnerabilità sismica delle strutture, dovranno essere conformi a quelli delineati dalle seguenti normative nazionali, privilegiando, per quanto possibile, le prove non distruttive.

Le norme di riferimento sono:

- Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) approvate con D.M. 17/01/2018 del Ministero delle infrastrutture;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617, recante "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008";

facendo inoltre riferimento a:

- Eurocodici (per quanto applicabile);
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n. 3274, e ss.mm.ii., recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica." (per quanto non modificato dalle NTC);
- D. M. n. 58 del 28/02/2017 denominato Sismabonus;
- Ulteriori normative e linee guida statali e regionali emanate in materia.

In ogni caso, l'esecutore del servizio si dovrà obbligare ad osservare nello svolgimento delle prestazioni contrattuali tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificatamente inerenti il servizio in oggetto, e in particolare quelle di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti, nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla sottoscrizione del Contratto.

Il servizio in argomento si suddivide nelle seguenti fasi:

FASE I: ATTIVITÀ DI ANALISI DEL RILIEVO, RACCOLTA DATI E CONOSCENZA DELL'IMMOBILE

Il tecnico dovrà in questa fase eseguire tutte le rilevazioni necessarie al fine di effettuare il rilievo dell'edificio e ad acquisire le informazioni necessarie che permettano il raggiungimento di un livello di conoscenza dell'immobile adeguato per la fase di modellazione strutturale dell'immobile.

Gli obiettivi della fase 1 sono:

- Rilievo completo dell'edificio sotto il profilo architettonico e strutturale;
- Raccolta e analisi della documentazione esistente;
- Conoscenza geometrica e prestazionale dell'immobile;
- Prove geologiche e sismiche;

- Indagini strumentali sulle strutture.

Si forniscono di seguito utili informazioni per il corretto svolgimento del servizio in argomento:

Rilievo architettonico

Dovrà essere effettuato mediante idonea strumentazione eseguendo rilievi interni dei singoli ambienti dei fabbricati o porzioni di fabbricato costituenti l'oggetto del servizio comprensivo dei locali tecnici. Per ogni locale dovrà essere individuato al momento del sopralluogo la destinazione d'uso, le quote assolute e procedendo alla misurazione completa dei piani partendo da quelli interrati e/o seminterrati fino alla copertura.

L'attività in questione riguarda la redazione di:

- Planimetria d'insieme quotata, con rilievo della sagoma del fabbricato, degli spazi esterni compresi all'interno del perimetro catastale, con indicazione degli accessi attuali;
- Rilievi architettonici con le misure di tutti gli ambienti, ivi incluse le altezze e le misure delle diagonali atte a determinare gli eventuali fuori squadra degli ambienti, la superficie calpestabile, la destinazione d'uso, posizionamento delle finestre e delle porte, le misure delle medesime bucatore e delle porte riportanti altezza, altezza parapetto, eventuale profondità delle strombature, luce vano, luce netta, eventualmente fornite sotto forma di abaco o tabella.
- Rilievo di tutti i prospetti e delle coperture con l'indicazione delle quote in gronda e in colmo;
- Redazione di apposita tabella parametrica indicante la superficie complessiva del compendio (coperta e scoperta), la superficie lorda (comprensiva dei muri interni ed esterni) suddivisa per piano.

A titolo di chiarimento si precisa che dovranno essere redatte le piante di tutti i piani o porzioni di piano esistenti, entro e fuori terra, con indicazione della quota di riferimento rispetto ad un opportuno riferimento.

A titolo indicativo, e non esaustivo, si indicano gli elaborati da restituire:

- piante dei vari livelli dell'immobile (scala 1:100), debitamente quotate;
- pianta della copertura (scala 1:100);
- prospetti (scala 1:100);
- sezioni architettoniche (scala 1:100) con indicato il verso delle viste riferibile alle piante. In particolare si sottolinea che le sezioni prodotte devono essere in numero tale da descrivere in modo esaustivo la struttura; pertanto esse saranno riprodotte in un numero che dipende direttamente dalla forma in pianta della struttura stessa (minimo due sezioni incrociate per ogni pseudo rettangolo in cui è possibile suddividere la pianta della struttura).

Gli elaborati dovranno essere forniti alla SA in formato cartaceo e digitale (.xls, .doc, .dwg...).

Rilievo geometrico/strutturale

Al fine di individuare la struttura resistente della costruzione, il tecnico dovrà acquisire, se non disponibili da documentazione originale di progetto o da rilievi precedenti, i dati geometrici degli elementi strutturali in fondazione e in elevazione inclusi i solai. Gli stessi dovranno essere verificati in situ al fine di valutare la presenza di eventuali difformità o variazioni che ha subito l'opera. Qualora non fossero presenti documenti di rilievo il tecnico dovrà procedere al rilievo ex novo dell'intero immobile. In concomitanza con il rilievo strutturale il tecnico dovrà eseguire un rilievo del quadro fessurativo al fine di permettere l'individuazione degli eventuali dissesti, specificando tipologia e localizzazione delle lesioni.

Riguardo ai dissesti in atto o conseguenti ad eventi sismici passati, evidenziare:

- cedimenti di fondazione;
- inadeguatezza degli orizzontamenti (solai e travi) ai carichi verticali (manifestata da lesioni nelle strutture o lesioni indotte negli elementi non strutturali, deformazioni eccessive, ecc.);
- inadeguatezza di pilastri e pareti ai carichi verticali (ad esempio: presenza di lesioni verticali, schiacciamenti, spancamenti nelle pareti murarie, etc.);

- degrado e difetti costruttivi (ad esempio: distacchi del copriferro, corrosione delle armature, nidi di ghiaia e lesioni da ritiro nel c.a., fuori piombo costruttivi, degrado delle malte e/o degli inerti costituenti la muratura, etc.).
- Descrivere sinteticamente la natura del quadro fessurativo eventualmente riscontrato in situ, mettendo in evidenza le cause, presunte o dimostrate, del fenomeno e se esso ha rilevanza ai fini della valutazione della vulnerabilità. Se del caso, vanno riportate le prime indicazioni sulle possibili opere di intervento urgente per eliminare le ragioni del quadro fessurativo in atto, oppure andranno riportate le ragioni della necessità di operare un monitoraggio dell'evoluzione del quadro stesso.

I risultati del rilievo devono essere riportati in piante, prospetti e sezioni in scala 1:100. Tutti gli elaborati dovranno essere restituiti in formato DWG se non già disponibili in tale formato. Dovrà essere, inoltre, allegata la documentazione fotografica relativa al rilievo su DVD.

Rilievo degli elementi non strutturali

Analogamente agli elementi strutturali dovranno essere individuati anche i dettagli costruttivi relativi agli elementi non strutturali di interesse per una verifica di vulnerabilità sismica, quali ad esempio la tipologia e la geometria delle tamponature, delle finestre a nastro, delle connessioni tamponature - strutture, dei controsoffitti e loro connessioni ai solai.

Anche in questo caso i risultati del rilievo deve essere riportati in piante, prospetti e sezioni in scala 1:100. Tutti gli elaborati dovranno essere restituiti in formato DWG se non già disponibili in tale formato. Dovrà essere, inoltre, allegata la documentazione fotografica relativa al rilievo su DVD.

Caratterizzazione meccanica dei materiali

Oltre alle attività di rilievo si dovrà procedere alla caratterizzazione delle proprietà meccaniche dei materiali mediante le più comuni tipologie di prove distruttive e non distruttive. Tali prove sono sostanzialmente finalizzate alla determinazione della resistenza a compressione del calcestruzzo in sito, della resistenza a trazione dell'acciaio da cemento armato e da carpenteria, della resistenza a compressione della muratura.

Il numero delle prove e la localizzazione dovrà essere tale da pervenire ad un livello di conoscenza minimo di LC3.

Il servizio di indagine e prove necessarie per effettuare la valutazione di vulnerabilità sono a carico dell'aggiudicatario che provvederà alla redazione delle specifiche, all'esecuzione delle prove distruttive e non distruttive da eseguirsi.

Si elencano di seguito le tipologie di prove minime necessarie che dovranno essere eseguite sull'immobile, fermo restando la possibilità di eseguire ulteriori prove necessarie per il raggiungimento del livello di conoscenza richiesta.

Prove distruttive

La caratterizzazione delle proprietà meccaniche dei materiali sarà principalmente basata su prove meccaniche invasive generalmente classificate come distruttive. Di seguito si illustrano le tipologie di prove di cui si propone l'utilizzo per la determinazione della resistenza a compressione del calcestruzzo in sito, della resistenza a trazione dell'acciaio da cemento armato e da carpenteria, della resistenza a compressione della muratura. Quando le prove sono eseguite su campioni prelevati in sito i prelievi devono essere eseguiti nelle zone di minor sollecitazione degli elementi strutturali interessati. Il tecnico dovrà valutare, sotto la sua responsabilità, l'opportunità di ricorrere al puntellamento fin quando i danni prodotti dal prelievo non saranno ripristinati.

Carotaggio e prova di compressione monoassiale

La valutazione della resistenza del calcestruzzo in opera si basa comunemente sulla determinazione della resistenza a compressione mediante una prova di compressione monoassiale eseguita in laboratorio su provini cilindrici estratti da elementi strutturali di edifici esistenti. Per quanto riguarda le procedure per l'estrazione, la lavorazione dei campioni estratti per ottenere i provini e le relative modalità di prova a compressione si può fare riferimento alle norme

UNI EN 12504- 1:2009 “Prelievo sul calcestruzzo nelle strutture – Carote – Prelievo, esame e prova di compressione”. L'operazione di carotaggio deve essere eseguita in modo tale da minimizzare l'influenza del carotaggio stesso sui risultati della prova di compressione. I risultati delle prove devono essere riportati in rapporti di prova emessi da laboratori di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001. Noto il risultato delle prove di compressione, la restituzione della resistenza cubica e cilindrica del calcestruzzo in opera avviene mediante il ricorso a correlazioni di letteratura di comprovata validità; i risultati delle prove di compressione sulle carote saranno corretti tenendo conto dell'influenza della geometria del campione e di tutti i fattori perturbativi che caratterizzano il prelievo. Noti i valori medi delle resistenze in sito, i valori caratteristici delle resistenze cubiche e cilindriche si possono dedurre dalle correlazioni proposte al paragrafo 11.2.10.1 delle vigenti NTC18 e s.m.i.. Gli altri parametri costitutivi del calcestruzzo possono dedursi dalle correlazioni proposte dalle stesse NTC18 e s.m.i. ai paragrafi 11.2.10.2 e 11.2.10.3. In esito alle prove di compressione il tecnico dovrà produrre una relazione con il procedimento adottato per la determinazione della resistenza in opera, le formule di correlazione adottate e i relativi riferimenti bibliografici. Alla relazione dovrà essere allegata la documentazione fotografica relativa a ogni carota appena estratta e a ogni prova di compressione.

Prove sull'acciaio per cemento armato

Salvo nel caso in cui siano disponibili certificati di prova di entità conforme a quanto richiesto per le nuove costruzioni nella normativa dell'epoca di edificazione del fabbricato in esame, l'identificazione della classe dell'acciaio in un edificio esistente si ottiene mediante estrazione di campioni di armatura su cui eseguire prove di trazione fino a rottura con determinazione della resistenza a snervamento e dell'allungamento a rottura. Per l'esecuzione della prova di trazione si può far riferimento alle NTC18 e s.m.i. e alla norma UNI EN ISO 6892-1:2009 “Materiali metallici – prova di trazione”. Per tutte gli spezzoni di armatura testati deve essere prodotto un rapporto ufficiale di prova emesso da laboratori di cui all'art. 59 del DPR n. 380/2001. Le ubicazioni degli elementi strutturali oggetto di prelievo e le posizioni dei campioni prelevati dovranno essere chiaramente indicati su piante, sezioni e prospetti in scala 1:100. Alla relazione dovrà essere allegata la documentazione fotografica relativa a tutte le fasi di prova.

Prove non distruttive

Nella determinazione delle proprietà meccaniche dei materiali, dovranno essere effettuate estese indagini non distruttive che, non possono essere impiegati in completa sostituzione dei metodi distruttivi, ma solo a loro integrazione, purché i risultati siano tarati su quelli ottenuti dalle prove distruttive.

Prova sclerometrica

L'indagine sclerometrica, è finalizzata alla valutazione della durezza superficiale del calcestruzzo e può essere utilizzato per valutarne l'omogeneità in sito, per stimare le variazioni nel tempo delle proprietà meccaniche e per individuare zone di degrado del calcestruzzo. La resistenza del calcestruzzo può essere valutata in funzione dell'indice di rimbalzo utilizzando il diagramma fornito dal costruttore dello strumento. La normativa di riferimento per le prove sclerometriche è la UNI EN 12504-2:2012 “Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Prove non distruttive - Determinazione dell'indice sclerometrico”. Il report delle prove sclerometriche deve contenere una chiara indicazione delle aree di indagine su piante, sezioni e prospetti strutturali in scala 1:100. Per ciascuna area indagata devono essere riportati in forma tabellare l'eventuale codice identificativo dell'area di prova, l'elemento strutturale oggetto di prova, gli indici di rimbalzo di tutte le battute, il valore dell'indice di rimbalzo medio, la posizione dello strumento (verticale, orizzontale, inclinato) e la resistenza stimata del calcestruzzo. Dovrà essere, inoltre, allegata la documentazione fotografica relativa alla prova su DVD.

Prova sonica

Nel caso del conglomerato cementizio il metodo ultrasonico è utilizzato per valutare l'omogeneità in situ e stimare la resistenza degli elementi strutturali. Oltre che per la stima della resistenza meccanica del calcestruzzo, le prove ultrasoniche consentono di rilevare: – il grado di omogeneità del materiale; – la presenza di vuoti, lesioni o discontinuità delle strutture; – i difetti di getto; – le eventuali variazioni delle proprietà nel tempo causate dalla storia dell'elemento (manutenzione, sollecitazioni, degrado, ecc.). La normativa di riferimento per le prove ultrasoniche è la UNI EN 12504-4:2005 "Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 4: Determinazione della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici". In esito alle prove soniche il tecnico deve produrre una relazione contenere una chiara indicazione delle aree di indagine su piante, sezioni e prospetti strutturali in scala 1:100. Per ciascuna area indagata devono essere riportati in forma tabellare l'eventuale codice identificativo dell'area di prova, l'elemento strutturale oggetto di prova, le velocità misurate e la resistenza stimata del calcestruzzo. Dovrà essere, inoltre, allegata la documentazione fotografica relativa alla prova su DVD.

Metodo sonreb

Il metodo Sonreb consiste nella combinazione dei risultati dell'indagine ultrasonica e sclerometrica con l'obiettivo di ottenere risultati più attendibili sulla stima della resistenza a compressione del calcestruzzo. Il metodo consente di superare gli errori che si ottengono utilizzando separatamente il metodo sclerometrico, che è un metodo di indagine superficiale, e il metodo ultrasonico, che invece è un metodo di indagine volumetrico. In pratica la combinazione delle due tecniche di indagine permette di correlare la resistenza meccanica misurata in superficie (prova sclerometrica) con la tessitura strutturale in profondità (trasmissione ultrasuoni), coinvolgendo in definitiva l'intero corpo della struttura indagata. Per il report dei risultati si può far riferimento a quanto richiesto separatamente per le singole prove ma, in aggiunta deve essere indicata, per ogni area di indagine la resistenza stimata del calcestruzzo ottenuta combinando i risultati dei due metodi mediante formule di letteratura, di comprovata validità, di cui si dovrà indicare il riferimento bibliografico.

Prova pacometrica

La prova pacometrica è finalizzata al rilievo delle armature su manufatti per i quali non è nota la disposizione delle armature e consente di conoscere la loro effettiva posizione e il loro numero, senza danneggiare la struttura in esame. L'utilizzo del pacometro, come strumento di prova non distruttivo, è regolato dalla norme BS 1881- 204:1988 "Testing concrete. Recommendations on the use of electromagnetic covermeters".

ELABORATI DI SINTESI DELLA FASE I DI CONOSCENZA DELL'EDIFICIO

Si riassumono, di seguito, i documenti che dovranno essere redatti e trasmessi alla Stazione Appaltante nel corso della prima fase di conoscenza dell'immobile.

- 1- Relazione sulla documentazione esistente;
- 2- Relazione descrittiva dell'immobile, articolata in:
 - Descrizione generale dell'immobile
 - Relazione sulle fondazioni
 - Rilievo fotografico dell'immobile
 - Rilievo grafico dell'immobile
 - Rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo;
 - Rilievo e relazione strutturale
 - Relazione sullo stato generale di conservazione dell'opera
- 3- Documento di progetto per l'esecuzione delle prove;
- 4- Indagini strumentali sui terreni, articolata in:
 - relazione sulle indagini geofisiche;
 - caratterizzazione topografica della zona - situazioni particolari;
 - caratterizzazione geotecnica dei terreni fondali compresi gli esiti delle prove di laboratorio.
- 5- Indagini strumentali sull'immobile, articolata in:

- relazione sulle indagini eseguite sull'immobile;
- relazione sulle caratteristiche dei materiali;
- relazione sugli approfondimenti conoscitivi ai solai.

6- Relazione di sintesi della fase conoscitiva;

7- Valutazione critica delle risultanze dei rilievi e delle indagini eseguite.

FASE 2: MODELLAZIONE STRUTTURALE E VERIFICHE DI VULNERABILITÀ

Tenuto conto della futura destinazione d'uso a cui adibire l'immobile (caserma della Guardia di Finanza) e nel rispetto di quanto specificato, il tecnico dovrà procedere con le analisi considerando la Vita Nominale (Vn) pari a 50 anni ed una Classe d'uso pari a IV (§2.4.2 del DM18).

Il tecnico dovrà riportare una descrizione dettagliata del modello di calcolo utilizzato per la valutazione della vulnerabilità strutturale dell'edificio esaminato, in particolare dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- descrizione del modello di calcolo utilizzato per l'analisi, con particolare riferimento agli aspetti critici della modellazione stessa ed in linea con il livello di conoscenza minimo LC3;
- in caso di modellazione non lineare dei materiali, relazione circa la caratterizzazione della non linearità per gli elementi modellati;
- nelle strutture in muratura dovranno essere riportate tutte le informazioni significative circa la comprensione del funzionamento degli elementi strutturali principali verticali e orizzontali;
- descrizione della modellazione utilizzata per gli orizzontamenti.

Il tecnico dovrà indicare il metodo di analisi che verrà utilizzato per la verifica di vulnerabilità statica e sismica dell'edificio. I metodi di analisi previsti dalla norma sono quelli riportati al §7.3 del DM08 dove sono anche riportati i criteri di ammissibilità degli stessi. In ogni caso dovranno essere riportate tutte le valutazioni ed i calcoli necessari alla verifica del criterio di ammissibilità del metodo utilizzato.

Per le costruzioni in muratura, quando ne ricorrano le condizioni e nei casi in cui è particolarmente significativo, oltre all'analisi sismica globale, da effettuarsi con i metodi previsti per le nuove costruzioni integrate con le indicazioni riportate nei capitoli specifici delle Istruzioni, è da considerarsi l'analisi dei meccanismi locali, ai sensi delle indicazioni riportate al §C8.7.1.1.

I metodi di analisi adottabili dovranno essere in linea con le vigenti normative e con il livello di conoscenza minimo richiesto, pari a LC3.

Si evidenzia che, a prescindere dal metodo di analisi dinamica che sarà scelto ed eseguito per le verifiche strutturali, la caratterizzazione modale della struttura è obbligatoria: per ogni piano sismico dovranno essere riportate le coordinate del centro di massa e la massa sismica di piano, occorrerà evidenziare la massa sismica totale, l'elenco dei periodi propri di vibrazione con associata la percentuale di massa partecipante, lo spostamento del centro di massa per ogni periodo considerato tenendo conto che l'elenco dovrà comprendere tutti i periodi fino ad un totale di massa partecipante superiore almeno all'85% della massa totale.

Determinazione degli indicatori di rischio (IR)

Il valore di vulnerabilità sismica dovrà essere espresso attraverso l'indicatore di rischio I_R ovvero come rapporto dei valori della PGA a cui l'edificio nelle condizioni attuali può resistere e la PGA del sito fornito dalla norma ed espresso come segue:

$$\alpha_u = \frac{PGA_{SLV}}{PGA_{10\%}}$$

dove PGA_{SLV} è la massima accelerazione sul banco di roccia a cui l'edificio può resistere, $PGA_{10\%}$ è l'accelerazione massima attesa con una probabilità di superamento del 10% (probabilità riferita allo SLV).

Dall'espressione si deduce che qualora il valore di α_u sia pari o superiore all'unità, la struttura è capace di resistere alle azioni indotte da un sisma con PGA pari o superiore a quella prevista dalla vigente normativa. Se il valore risulta minore dell'unità, la struttura avrà una determinata resistenza

nei confronti delle azioni sismiche minore di quella richiesta dalla norma. Per valori prossimi allo zero, la struttura ha un elevatissimo rischio di collasso rispetto al massimo terremoto atteso e comunque presenterà ugualmente un rischio elevato anche per sisma di lieve entità. Il valore della PGA_{SLV} sarà pari a

$$PGA_{SLV} = \min \lambda_i \cdot PGA_{lg}$$

Il minimo valore di λ_i è quello minimo ottenuto per travi, pilastri e nodi, nell'ipotesi di comportamento duttile o fragile, è l'effettivo valore che si è utilizzato, $\lambda = \min \lambda_i^{travi, pilastri, nodi}$.

Determinazione degli indicatori di cui al DM n. 58 del 28/02/2017 smi

Determinazione ed attribuzione della Classe di Rischio, dell'Indice di Sicurezza Strutturale (IS-V) e del Valore della Perdita Media Annuale (PAM) come da D.M. n. 58 del 28/02/2017 s.m.i. e relativi allegati tecnici.

ELABORATI DI SINTESI DELLA FASE 2 DI MODELLAZIONE STRUTTURALE E VERIFICHE DI VULNERABILITÀ

Si riassumono di seguito i documenti che al termine di questa seconda fase dovranno essere redatti e trasmessi dal tecnico tutti gli elaborati sopra descritti, in cui verranno illustrati i risultati delle verifiche eseguite e l'analisi critica delle risultanze delle stesse.

- 1 - Relazione sulla modellazione strutturale;
- 2 - Relazione sulla vulnerabilità sismica;
- 3 - Relazione geologica redatta ai sensi del punto 6.2.1 NTC 08, che include il modello geologico del terreno e la caratterizzazione sismica, finalizzata alla attribuzione della categoria sismica di suolo;
- 4 - Relazione geotecnica redatta ai sensi del punto 6.2.2 NTC;
- 5 - Relazione sull'identificazione degli interventi urgenti;
- 6 - Relazione sull'attribuzione Classe di Rischio, Indice di Sicurezza Strutturale (IS-V) e Valore della Perdita Media Annuale (PAM) ai sensi del D.M. n. 58 del 28/02/2017 s.m.i.;

FASE 3: IPOTESI DI INTERVENTO STRUTTURALE

In questa ultima fase, a valle delle risultanze dell'analisi di vulnerabilità sismica, si dovrà procedere alla definizione degli interventi necessari, immediati o da programmare nel tempo, per l'adeguamento sismico dell'immobile alla luce della nuova destinazione d'uso a cui destinarlo.

ELABORATI DI SINTESI DELLA FASE 3

In dettaglio dovrà essere prodotta una relazione, denominata "Indicazioni di intervento per l'adeguamento sismico dell'immobile", che si articolerà nelle seguenti sezioni:

- scelta motivata del tipo e delle strategie di intervento definendo i criteri di priorità che, a giudizio del tecnico, garantiscono un rapporto ottimale costi/benefici e costi/miglioramento dell'indice di sicurezza/rischio degli interventi ipotizzati;
- giustificazione/motivazione delle scelte tecniche e dei materiali da adottare per la riduzione delle vulnerabilità locali rilevate, che consentono l'incremento dell'indice di rischio sismico;
- predimensionamento dei rinforzi e degli eventuali elementi strutturali aggiuntivi, con opportuni elaborati grafici descrittivi;
- determinazione dell'indice di rischio di tutto l'immobile a seguito dell'esecuzione degli interventi ipotizzati ed analisi critica del miglioramento conseguito;
- valutazione di massima sia dell'importo economico che della tempistica realizzativa degli interventi ipotizzati;
- relazione sull'attribuzione Classe di Rischio, Indice di Sicurezza Strutturale (IS-V) e Valore della Perdita Media Annuale (PAM) ai sensi del DM n. 58 del 28/02/2017 s.m.i a seguito degli interventi ipotizzati.

Art.3 Corrispettivo

L'incarico oggetto del presente affidamento, finalizzato all'esecuzione dei servizi in oggetto da eseguirsi presso l'immobile sito in Battipaglia (SA) alla Via Hermada da destinarsi a Caserma della Guardia di Finanza, è stato quantificato in **€ 37.174,56 (Trentasettemilacentosettantaquattro/56 euro)** oltre IVA e degli oneri previdenziali come per legge.

I costi della sicurezza sono pari ad € 349,56 (Trecentoquarantanove/56 euro), in considerazione del fatto che il servizio è prevalentemente di natura intellettuale e che quindi tali oneri sono limitati allo svolgimento delle prestazioni quali verifiche, saggi, indagini e prove di laboratorio ed in situ.

Tale importo rappresenta il valore complessivo del corrispettivo stimato a corpo per l'espletamento di tutte le attività previste per il servizio richiesto ed il conseguimento, per il servizio di verifica di vulnerabilità sismica, il livello massimo di conoscenza ottenibile in materia (LC3) per l'immobile indagato.

In merito, si specifica che ai sensi dell'art. 24 comma 8 del D.lgs. 50/2016, la parcella professionale delle prestazioni poste a base del presente appalto è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai relativi costi facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 ("Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016). Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 comma 2 penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge 134/2012.

L'importo s'intende fisso e invariabile per tutta la durata del contratto, non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione dello stesso né abbuono in caso di aumento di costi derivante da qualsivoglia ragione.

Gli importi devono intendersi inclusivi di tutte le spese (incluse quelle relative alla redazione dei necessari rilievi, indagini, campagne diagnostiche e geognostiche e relative attività edili accessorie, relazione geologica, prove di carico, prove in situ comprensivo di trasporto a rifiuto dei materiali, modellazioni simulate e ogni altra tipologia di indagine ed analisi necessarie per l'individuazione dei livelli di sicurezza sismica richiesti dalla normativa statale e regionale vigente), e di qualsiasi altro onere necessario per lo svolgimento dell'incarico. Nessun rimborso sarà dovuto dall'Agenzia ad eccezione di quanto specificato dal presente capitolato.

I costi relativi alle pratiche per l'occupazione di suolo pubblico, la predisposizione della documentazione necessaria e l'ottenimento dei permessi, certificati di prove in laboratorio ed in genere tutti gli oneri relativi sono a carico dell'aggiudicatario.

I risultati delle prove di laboratorio dovranno essere certificati da laboratori accreditati ai sensi della vigente normativa.

Gli interventi di indagine e verifica strutturale, miranti a testare la vulnerabilità sismica delle strutture, dovranno essere conformi a quelli delineati dalle seguenti normative nazionali, privilegiando, per quanto possibile, le prove non distruttive.

Art.4 Durata

Le attività in oggetto dovranno essere svolte entro **60 giorni** naturali e consecutivi dalla data del verbale di avvio delle prestazioni. L'Agenzia del Demanio si riserva la facoltà, motivandone le ragioni, di prorogare la scadenza delle attività o di sospendere le tempistiche relative alla conclusione delle stesse, qualora ne sopravvenisse la necessità, senza che l'affidatario del servizio abbia nulla a pretendere al riguardo.

FASE	PRESTAZIONE	DURATA
1	ATTIVITÀ DI RILIEVO, RACCOLTA DATI E CONOSCENZA DELL'IMMOBILE	giorni 25 (venticinque) , decorrenti dal formale verbale di avvio delle prestazioni da parte del RUP e fino alla consegna degli elaborati elencati nel paragrafo "Elaborati di sintesi della Fase I di Conoscenza dell'Edificio" a pag. 8 del Capitolato Tecnico
2	MODELLAZIONE STRUTTURALE E	giorni 20 (venti) , decorrenti dal termine della Fase

	VERIFICHE DI VULNERABILITÀ	1 e fino alla consegna degli elaborati elencati nel paragrafo "Elaborati di sintesi della Fase 2 di Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità" a pag. 10 del Capitolato Tecnico
3	IPOTESI DI INTERVENTO STRUTTURALE	giorni 15 (quindici) , decorrenti dal termine della Fase 2 e fino alla data del verbale di ultimazione delle prestazioni

Relativamente ai termini sopra riportati si specifica quanto segue:

- i termini sopra riportati potranno essere oggetto di modifica per effetto della riduzione offerta dall'aggiudicatario;
- i tempi saranno sospesi nel caso di impedimenti non imputabili all'affidatario del servizio, o per attività di verifica disposte dal RUP;
- per eventuali ritardi rispetto ai tempi contrattuali è applicabile una penale per ogni giorno di ritardo pari all'1 per mille e comunque non superiore al 10% dell'importo netto contrattuale, secondo le modalità descritte all'art. 8.

Art.5 Condizioni dello svolgimento del servizio

Sono a carico dell'affidatario del Servizio tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione oggetto del contratto, intendendosi remunerati con il prezzo contrattuale ogni attività e relativi oneri che si rendessero necessari per l'espletamento degli stessi o, comunque, necessari per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste.

L'Affidatario del Servizio si obbliga ad eseguire tutte le prestazioni previste nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente capitolato.

Art.6 Collaudo

Il Direttore per la fase di esecuzione del servizio, redigerà le verifiche finali atte a dimostrare che i servizi forniti siano conformi alle caratteristiche previste dagli atti di gara e all'offerta presentata in sede di gara e siano in grado di soddisfare le richieste del presente capitolato.

Art.7 Pagamenti

Per le prestazioni oggetto del presente contratto, le fatture verranno liquidate in un'unica soluzione previa verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).

Le fatture dovranno essere trasmesse in formato conforme alle specifiche tecniche definite dall'allegato A di cui all'art. 2/1 del Decreto del *Ministero dell'Economia e delle Finanze* n. 55 del 03.04.2013, disciplinante la gestione dei processi di fatturazione elettronica mediante il *Sistema di Interscambio* (S.D.I.), intestandole all'Agenzia del Demanio, P.I. 06340981007, Via Barberini n. 38, 00187 Roma, e riportando obbligatoriamente all'interno del tracciato il codice IPA RBSRLK, il numero di ODA, il CIG, nonché il numero di riferimento/repertorio/protocollo del contratto che verranno forniti dalla Stazione Appaltante. Eventuali ulteriori informazioni da inserire nel tracciato verranno comunicate dal R.U.P., da contattare preliminarmente all'emissione della fattura per il tramite del S.D.I.. In base all'art.1, comma 629, lett. b). della legge n.190/2014, ed alla conversione in legge del D.L. n.5 del 24.04.2017 (cd. *Manovrina fiscale*), Legge n.96/2017, l'I.V.A. addebitata dal fornitore nelle relative fatture, con l'annotazione "*Scissione dei pagamenti, ai sensi dell'art.17 ter D.P.R. n. 633/1972*", deve essere versata dall'Amministrazione acquirente direttamente all'Erario anziché allo stesso fornitore. Le fatture ricevute senza l'assoggettamento allo *Split Payment* verranno disconosciute.

Ai fini dei pagamenti, la stazione appaltante effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del D.P.R. 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Art.8 Penali

L'affidatario del Servizio è responsabile dell'esatto adempimento delle obbligazioni nascenti dal contratto e delle esecuzioni delle attività appaltate.

Per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione ovvero a forza maggiore o caso fortuito è fissata una penale pari al **1 per mille** del corrispettivo della prestazione oggetto di inadempimento, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Il limite massimo delle penali applicabili è pari al **10%** del valore del presente contratto: ove le penali raggiungano tale ammontare l'Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto. Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali di cui al precedente paragrafo verranno contestati per iscritto all'affidatario dall'Ente; l'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni all'Ente nel termine massimo di n. 10 (dieci) giorni dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dall'Ente, ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, saranno applicate all'affidatario le penali come sopra indicate a decorrere dall'inizio dell'inadempimento e l'affidatario dovrà consegnare tutta la documentazione conoscitiva raccolta e gli elaborati redatti alla data di cui sopra.

L'affidatario è responsabile anche per gli eventuali inadempimenti (totali o parziali) dovuti a soggetti terzi coinvolti dallo stesso nell'esecuzione dell'appalto.

L'Amministrazione potrà compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo con quanto dovuto all'affidatario a qualsiasi titolo, ovvero avvalersi della garanzia ove prevista o delle eventuali altre garanzie rilasciate dall'affidatario senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'affidatario del servizio dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

L'affidatario del Servizio prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

Art.9 Sorveglianza e monitoraggio del servizio

L'Amministrazione ha facoltà di nominare, dandone comunicazione scritta al fornitore, il Direttore dell'esecuzione del contratto con il compito di vigilare sulle attività nell'ambito delle rispettive competenze e collaborare con il RUP per la migliore riuscita del servizio.

Al fine di controllare lo svolgimento delle attività, l'affidatario del servizio è tenuto ad inviare alla stazione appaltante un report settimanale delle indagini e verifiche eseguite presso il compendio, che si avviano quindi alla fase di valutazione scientifica per il completamento. La stazione appaltante potrà avvalersi di unità specializzate in materia per la valutazione degli elaborati presentati.

Art.10 Obbligazioni dell'affidatario del servizio

L'Affidatario del Servizio si impegna, oltre a quanto già previsto nel presente capitolato, anche a:

- effettuare il servizio impiegando, a propria cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per la realizzazione degli stessi secondo quanto precisato nel presente capitolato;
- a dotare il personale impiegato di tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione individuali per eseguire le lavorazioni e i rilievi richiesti in tutta sicurezza manlevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in materia;
- nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione;
- comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili;
- mettere a disposizione e garantire il corretto funzionamento dei recapiti fax, telefono ed e-mail utilizzati per l'invio di tutte le comunicazioni relative all'affidamento.

Art.11 Obbligazioni derivanti dal rapporto di lavoro

L'Affidatario del Servizio si impegna, altresì, a:

- predisporre tutti gli strumenti e le metodologie, comprensivi della relativa documentazione, atti a garantire elevati livelli qualitativi dei servizi, ivi compresi quelli relativi alla sicurezza,
- osservare, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo emanate dai competenti Enti;
- consegnare, ai competenti uffici prima della stipula del contratto, copia autentica delle assicurazioni di legge di cui al presente capitolato e quelle relative al proprio personale e collaboratori e per la copertura di eventuali danni a terzi nell'esercizio di quanto richiesto dal presente capitolato;
- inviare all'amministrazione i dati di sintesi relativi al monitoraggio del servizio ed alla verifica dell'applicazione delle condizioni contrattuali.

L'Affidatario del Servizio si obbliga:

- ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi.

Art.12 Obblighi di riservatezza

L'Affidatario 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 in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del Contratto.

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

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

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Amministrazione ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente Contratto, fermo restando che l'Affidatario sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla stessa.

Art.13 Trattamento dei dati

L'Affidatario si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 in materia di trattamento dei dati personali.

Art.14 Danni e responsabilità

L'Affidatario solleva la Committente da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività di servizio affidate incluso l'esecuzione delle prove sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

L'Affidatario è responsabile dei danni derivanti e/o connessi all'esecuzione del presente servizio.

L'Affidatario è responsabile dei danni di qualsiasi natura, materiali o immateriali, diretti o indiretti, che dovessero essere causati da parte dei propri dipendenti, consulenti o collaboratori nonché da parte dei dipendenti, consulenti o collaboratori di questi ultimi, alla Committente ed al suo personale, ai suoi beni mobili e immobili, anche condotti in locazione, nonché ai terzi, ivi incluso il caso in cui tali danni derivino da informazioni inesatte o false colposamente fornite dall'affidatario nell'ambito dell'erogazione dei servizi di cui all'oggetto.

Art.15 Cauzione definitiva e garanzie

L'aggiudicatario è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione

del servizio per la parte relativa alle indagini in sito ed alla esecuzione di saggi, prelievi e ripristini. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura di rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore ad € 1.000.000,00 .

Inoltre, l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 103 comma 1 del Decreto Legislativo n. 50 del 2016, dovrà presentare una garanzia a titolo di "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del 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 collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Detta garanzia, dovrà essere prodotta obbligatoriamente in originale con espressa menzione dell'oggetto, può essere rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 93, comma 3 del D.lgs. 50/2016. La garanzia deve prevedere espressamente:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile;
- l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'Aggiudicatario è obbligato a reintegrare immediatamente (e, comunque, nel termine di giorni quindici dalla data di ricevimento della comunicazione) la cauzione di cui la Stazione Appaltante abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante la vigenza contrattuale.

La cauzione resta vincolata per tutta la vigenza del contratto e sarà svincolata entro due mesi dalla scadenza del medesimo subordinatamente alla verifica della regolarità del servizio svolto e dell'ottemperanza a tutti gli adempimenti ed obblighi contrattuali.

La mancata costituzione della cauzione definitiva determina la decadenza dall'affidamento nei confronti dell'aggiudicatario, fermo restando il risarcimento dei danni nei confronti dell'Agenzia.

Art.16 Divieto di cessione del contratto

E' fatto assoluto divieto all'Affidatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima.

Art.17 Subappalto

È fatto assoluto divieto all'Aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità.

Il subappalto è consentito nei limiti e nei termini di legge fermo restando che i pagamenti dei corrispettivi avverranno direttamente a favore dell'Aggiudicatario.

Qualora invece l'Aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, le attività, tra quelle consentite per legge, da subappaltare, è fatto divieto all'Appaltatore di ricorrere al subappalto. In caso di inosservanza di tale obbligo, l'Agenzia, fermo restando il diritto al risarcimento di ogni danno e spesa, avrà facoltà di risolvere immediatamente il contratto e di commissionare a terzi l'esecuzione delle residue prestazioni contrattuali in danno dell'Appaltatore.

L'affidatario non può avvalersi del subappalto, fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con esclusione delle relazioni geologiche, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali. Resta, comunque, ferma la responsabilità esclusiva del progettista.

Art.18 Obblighi di tracciabilità dei pagamenti

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/2010, l'Aggiudicatario si obbliga ad utilizzare il 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.

L'Aggiudicatario si impegna a comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

L'Aggiudicatario si obbliga, altresì, ad 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.

L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo della provincia competente, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (sub Aggiudicatario/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Aggiudicatario si impegna, inoltre, a trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui al comma 9 dell'art. 3 della legge n. 136/2010.

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

In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Aggiudicatario nel presente punto e ad anticipare i pagamenti all'Aggiudicatario mediante bonifico bancario o postale sul conto concorrente dedicato.

Art.19 Clausola risolutiva espressa e risoluzione del contratto

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante raccomandata a/r, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

L'Agenzia procederà alla risoluzione del contratto per una delle seguenti clausole risolutive espresse:

- grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate ai sensi del comma 1, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- applicazione di penali per un importo totale superiore 10% (dieci) dell'importo contrattuale;
- mancata reintegrazione, nel termine di 10 giorni, della cauzione in esito all'escussione della stessa;
- violazione del divieto di cessione del contratto;
- adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia;
- inadempimento agli obblighi di tracciabilità.

La risoluzione in tali casi opera allorché l'Agenzia comunichi per iscritto con raccomandata a/r all'Aggiudicatario di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Aggiudicatario il prezzo contrattuale del servizio effettuato, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti punti.

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 1373 c.c., si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto, anche laddove esso abbia avuto un principio di esecuzione, fatto salvo il pagamento delle prestazioni effettuate dall'Aggiudicatario.

Art.20 Controversie

Eventuali controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute all'Autorità giudiziaria del Foro di Napoli.

Art.21 Codice etico

L'Aggiudicatario nell'espletamento dell'incarico si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.lgs. 231/2001 s.m.i, reperibile sul sito istituzionale, e ad adottare comportamenti in linea con quanto previsto nel Codice Etico dell'Agenzia e, comunque, tali da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto.

L'inosservanza di tale prescrizione costituirà grave inadempimento contrattuale tale da comportare la risoluzione del contratto, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 del codice civile, fermo restando il risarcimento dei danni.

Art.22 Norme di rinvio

Per quanto non specificatamente previsto nel presente Capitolato, si fa riferimento alle vigenti disposizioni normative.

Art.23 Spese contrattuali

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula ed alla registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

Il Responsabile del Procedimento
Arch. Luca Damagini