



# COMUNE DI NOLA

PROVINCIA DI NAPOLI

## SERVIZIO TECNICO PER LA VERIFICA DI VULNERABILITÀ SISMICA EDIFICI SCOLASTICI

ai sensi dell'O.P.C.M. 3274/2003 e s.m.i.,

### DISCIPLINARE TECNICO

#### Art. 1 – Premessa

Il presente fornisce le prescrizioni e indicazioni per la verifica di vulnerabilità da effettuare ai sensi della OPCM 3274/2003 ed in conformità alle NTC2008, nonché di altri servizi di ingegneria richiesti, sugli edifici relativi ai complessi scolastici di seguito indicati

1. Plesso Istituto comprensivo Bruno Fiore sede di Nola di via Puccini
2. Plesso Mameli sede di via Vetrai -
3. Plesso Cinque Vie - Piazzolla
4. Plesso de Mita di via M. delle Grazie

Si da atto che sui plessi Mameli, Cinque vie e De Mita, risultano già eseguite in parte le attività di verifica sui solai che vanno quindi vagliate ed eventualmente integrate al fine della complessiva verifica-valutazione richiesta, ciò anche alla luce di eventuali opere successivamente eseguite e delle problematiche riscontrate durante le stesse;

#### Art. 2 - Oggetto e Valore dell'Incarico

La prestazione è configurata quale appalto di servizio tecnico di cui D.lgs 50/2016 et art. 252 e seguenti del D.P.R. 207/2010 .

L'incarico prevede l'espletamento di tutte le attività necessarie alla verifica di vulnerabilità sismica degli edifici intesi nel loro complesso ( aule, laboratori, uffici, palestre, locali custode, strutture non ultimate, ecc. ) anche se dislocati in corpi di fabbrica /volumi separati tra loro, ivi comprese le attività relative al prelievo di campioni, saggi, prove sui materiali e strutture, verifiche, ripristini ecc. e delle relative valutazioni da parte di laboratori o altri professionisti specializzati, nulla escluso.

E' altresì richiesta la valutazione del rischio relativo agli elementi non strutturali presenti nelle strutture.

Si chiarisce che qualora durante le attività d' indagine, si rilevino aree od ambienti con situazione che rappresentano un grave rischio per i praticanti, l'incaricato dovrà darne immediata comunicazione all'amministrazione appaltante e produrre in allegato una specifica relazione nella quale chiarisca la

situazione ed indichi le opere/attività a farsi nelle more dell' esecuzione delle attività di miglioramento/adequamento strutturale, onde consentirne, se possibile, la continuazione d'uso.

**Verifiche per interventi urgenti e di ripristini** Qualora siano necessari interventi di messa in sicurezza od anche strutturali necessari alla continuazione d'uso o ripristino di ambienti inutilizzati o per situazioni emerse durante le attività affidate, il professionista in via prioritaria dovrà senza ulteriori costi effettuare le verifiche puntuali necessarie fornendo gli elaborati grafico relazionali dello stato di fatto e degli interventi a farsi, a cui dovrà allegare uno specifico computo metrico della spesa necessaria ed un quadro economico complessivo. Detto computo dovrà prevedere altresì l' esecuzione ed i costi relativi alle opere complementari agli interventi strutturali quali opere edili, impiantistiche, e quanto altro necessario al ripristino della funzionalità degli ambienti interessati agli interventi. Ciò fatto salvo quanto richiesto per l'adequamento /miglioramento complessivo della struttura.

In particolare l'attività prevede le seguenti prestazioni articolate nelle seguenti fasi:

**1. Redazione di una "Relazione metodologica"**, contenente l'individuazione dell'organismo strutturale e delle fasi attuative delle verifiche tecniche di vulnerabilità sismica.

La relazione dovrà esplicitare i seguenti argomenti:

a) il livello dei dati disponibili in relazione a quanto necessario al raggiungimento del livello di conoscenza minimo prescritto per la struttura stabilito in LC2 ( analisi specifiche di Vulnerabilità Sismica e si effettuano, dopo le Verifiche di Livello 1 - analisi lineari di Vulnerabilità Sismica) ;

b) i documenti disponibili o da acquisire presso uffici diversi dall'Amministrazione appaltante, senza alcun onere aggiuntivo per l'esecuzione del rilievo di dettaglio strutturale;

c) l'ipotesi preliminare e sommaria della campagna di indagini diagnostiche necessarie per accertare le caratteristiche geometriche, le caratteristiche meccaniche dei terreni di fondazione e di resistenza dei materiali esistenti;

d) le ipotesi preliminari delle modellazioni numeriche, della tipologia di analisi strutturale e le procedure che si intendono adottare per la definizione dei livelli di sicurezza, nonché la definizione dei valori di accelerazione al suolo corrispondenti agli stati limite definiti dalle norme tecniche vigenti che si intende prendere a riferimento per le verifiche.

La fase si concluderà con la consegna della relazione metodologica.

Tempi concessi 20gg ( Venti ) decorrenti dall' affido o sottoscrizione contratto;

**2. Pianificazione delle indagini finalizzate alla verifica di vulnerabilità sismica.**

La suddetta prestazione si articolerà come segue:

a) rilievo geometrico strutturale. Verranno espletate le seguenti attività: esame della documentazione eventualmente disponibile e dello stato di fatto ; definizione dei dati dimensionali e dello schema planoaltimetrico; caratterizzazione geomorfologica del sito; rilievo del quadro fessurativo e/o di degrado; rilievo metrico e dei particolari costruttivi visibili; descrizione della struttura e sintesi delle vulnerabilità riscontrate e/o possibili. Il suddetto studio sarà corredato di specificata documentazione fotografica.

b) definizione di dettaglio del piano delle indagini che si ritengono necessarie per il raggiungimento del livello di conoscenza minimo richiesto per il livello 2 ( LC2) . Il piano dovrà definire puntualmente tutti i saggi, prelievi ed indagini in sito ed in laboratorio che il professionista ritiene necessarie per definire: la caratterizzazione geometrica; i dettagli costruttivi e le proprietà dei materiali. Il suddetto piano di indagine dovrà essere corredato dagli elaborati grafici di rilievo recanti l'indicazione di tutte le indagini ed un computo metrico delle stesse, comprensivo delle opere edili accessorie per i saggi, i prelievi ed i ripristini. Il programma e le modalità delle suddette prove saranno concordati con la Stazione Appaltante e le Direzioni Didattiche interessate.

La fase si concluderà con la consegna del piano di indagine.

Tempi concessi ulteriori 20 gg e quindi entro 40gg ( quaranta ) complessivi decorrenti dall' affido o sottoscrizione contratto;

### **3. Attuazione delle indagini finalizzate alla verifica di vulnerabilità sismica.**

Tramite l'esecuzione dei saggi, prelievi ed indagini e restituzione dei risultati sotto forma di relazione specialistica di dettaglio corredata dei certificati di prova e completa della valutazione ed interpretazione dei risultati. Le prove sui materiali per le verifiche tecniche dovranno essere effettuate da laboratori in possesso della concessione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001. In conclusione della relazione dovrà essere certificato il livello di conoscenza raggiunto, dovranno essere valutate le tipologie dei materiali e le loro caratteristiche statiche e deformative da utilizzare per le verifiche con indicazione dei relativi fattori di confidenza e coefficienti di sicurezza parziali.

La fase si concluderà con la consegna della relazione sui risultati.

Tempi concessi : ulteriori 40 gg per la esecuzione di prove e saggi, ( 10 per conclusione saggi e 30 gg per certificazione/risultati prove ) quindi entro 80gg ( Ottanta ) complessivi decorrenti dall' affido o sottoscrizione contratto;

### **4. Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità.**

In questa fase, con riferimento alle informazioni dedotte dalle fasi precedenti, si definirà un modello numerico della struttura che ne rappresenti il più fedelmente possibile le distribuzioni di massa e di rigidità effettiva, valutando altresì gli aspetti di regolarità, di idoneità statica e di comportamento strutturale di elementi costruttivi secondari che condizionano la successiva fase di verifica. Pervenuti a tale modellazione strutturale, il tecnico dovrà eseguire le elaborazioni di calcolo, le verifiche di vulnerabilità e le considerazioni critiche necessarie ad esprimere un giudizio in merito agli indicatori di rischio desunti, necessari alla definizione globale di vulnerabilità dell'edificio.

In dettaglio, l'attività si articolerà come segue:

- Modellazione strutturale;
- Verifiche di vulnerabilità di livello 1;
- Verifiche di vulnerabilità di livello 2.
- Valutazione del rischio relativo agli elementi non strutturali

Anche per tale fase, al termine della stessa, il tecnico dovrà redigere una relazione tecnica in cui verranno illustrati i risultati delle verifiche eseguite e procedere ad una analisi critica delle risultanze delle stesse, con una prima indicazione delle attività a farsi;

Tale elaborato dovrà essere redatto in conformità al “Manuale per la stesura della relazione tecnica per la valutazione della vulnerabilità di edifici esistenti” di cui al punto C) della “Linee di indirizzo per la stesura della redazione tecnica per le verifiche di vulnerabilità di edifici esistenti ai sensi del D.M. 14/01/2008 s.mm.ii.

La fase si concluderà con la consegna della relazione tecnica.

Tempi concessi ulteriori 20 gg e quindi entro 100gg ( cento ) complessivi decorrenti dall’ affido o sottoscrizione contratto;

### **5. Fase Finale - Sintesi dei risultati.**

La sintesi dei risultati dovrà riportare i seguenti documenti:

- “Schede di sintesi della verifica sismica di “livello 2” per gli edifici strategici ai fini della protezione civile o rilevanti in caso di collasso a seguito di evento sismico” secondo la scheda conforme all’Ordinanza n. 3274/2003 – articolo 2, commi 3 e 4, D.M. 14/1/2008 (allegato 1c). Da compilare a cura del tecnico.

- Redazione sintetica e descrittiva, con maggiore dettaglio, le informazioni previste per le schede “previsione di massima di possibili interventi di miglioramento”, in particolare con riferimento al punto “Interventi migliorativi prevedibili”.

Nella relazione il tecnico dovrà:

- descrivere gli interventi di riparazione o intervento locale utili a porre rimedio alle carenze più gravi riscontrate ed individuare graficamente gli stessi (tavole grafiche) in maniera schematica in una o più planimetrie da allegare alla relazione;

- esplicitare la stima degli indicatori di rischio raggiungibili in seguito all’esecuzione di detti interventi rispetto la condizione di salvaguardia della vita umana (SLV) o, in alternativa alla condizione di collasso (SLC);

- indicare la stima complessiva dei costi necessari per la esecuzione di detti interventi locali o di riparazione.

Certificazione del livello di sicurezza esistente , nonché di quello raggiungibile con l’ esecuzione delle opere ed interventi proposti con gli elaborati di cui ai successivi punti A) e B)

Quadro economico comparativo di massima rapportando i costi /miglioramenti degli interventi di miglioramento e quelli di abbattimento ricostruzione;

L’ incaricato dovrà altresì produrre :

A) - **elaborati grafico relazionali relativi agli interventi utili** a porre rimedio alle carenze riscontrate e necessari a continuare l’uso della struttura nelle more di eseguire interventi migliorativi o di adeguamento, agli stessi dovrà allegare uno specifico computo metrico della spesa necessaria ed un quadro economico complessivo. Detto computo dovrà prevedere altresì l’ esecuzione ed i costi relativi alle opere

complementari agli interventi strutturali quali opere edili, impiantistiche, e quanto altro necessario al ripristino della funzionalità degli ambienti interessati agli interventi.

B) - **di elaborati grafico relazionali relativi agli interventi migliorativi** utili a raggiungere idonei livelli di rischio rispetto la condizione di salvaguardia della vita umana , agli stessi dovrà allegare uno specifico computo metrico della spesa necessaria ed un quadro economico complessivo. . Detto computo dovrà prevedere altresì l' esecuzione ed i costi relativi alle opere complementari agli interventi strutturali quali opere edili, impiantistiche, e quanto altro necessario al ripristino della funzionalità degli ambienti interessati agli interventi.

NB . Per ognuna delle tipologie d'intervento di cui sopra, dovrà indicare il grado di miglioramento raggiungibile con la loro esecuzione;

La fase si concluderà con la consegna delle schede e della relazione.

Tempi concessi ulteriori 20 gg e quindi entro 120gg ( Centoventi ) complessivi decorrenti dall' affido o sottoscrizione contratto;

#### Valore dell' Incarico

Per le prestazioni nel complesso richieste con l' affidamento e le attività accessorie nulla escluso, è previsto un compenso a corpo di € 94.000 oltre IVA al 22 % ( € 20.680) e Cassa previdenziale al 4 % ( € 3.760) e quindi in complessivi € 118.440,00;

L' importo predetto importo è determinato a corpo sulla base di una valutazione dei volumi complessivi degli edifici da esaminare che ai soli fini indicativi per la stima sono individuati in complessivi 39.300 mc, degli importi di cui all'Allegato 2 della O.P.C.M. 8-7-2004 n. 3362, tenendo però conto della documentazione e informazioni di cui l'Ente già disposizione, degli importi medi applicati per simili attività recentemente affidate dall' Ente, delle attività già svolte presso alcune strutture da verificare, ecc.

Il compenso professionale previsto e quindi l' importo contrattuale sono determinati a corpo indipendentemente dalla reale consistenza volumetrica delle strutture da esaminare e della mole di indagini ed attività da effettuare, intendendosi comprensivi di ogni e qualsiasi onere previsto per l'espletamento dell' incarico, anche se non dettagliato o previsto specificatamente nei documenti contrattuali

Ai soli fini indicativi si riporta la sintesi della valutazione effettuata

Plesso	tipo attività	mc	€/mc	tot.
<b>Cinque Vie</b>	Completare	2.400	2,2	5.280,0
<b>Mameli sede centrale</b>	Completare	9.450	2,2	20.790,0
<b>De Mita</b>	Completare	2.250	2,2	4.950,0
<b>Giordano Bruno</b>	Verifica completa	25.200	2,5	63.000,0
		39.300		94.000,0

### **Art. 3 - Altre condizioni disciplinanti l'incarico**

Si da atto che quanto prodotto con l'incarico ed in particolare le risultanze delle verifiche prodotte, gli elaborati grafico relazionali, i computi di spesa, ecc. singolarmente o nel loro complesso, saranno utilizzati dall'Amministrazione appaltante nell'ambito della progettazione/appalto degli interventi a farsi nelle strutture e per altre attività d'uffici. Nel merito, l'incaricato nulla avrà a pretendere oltre al compenso di cui al presente affido.

Si intendono incluse nell'incarico con spese a carico del professionista incaricato le seguenti prestazioni accessorie, speciali e specialistiche:

- prelevamento di campioni e ripristino delle finiture;
- scorticamento degli intonaci e ripristino delle finiture;
- esecuzione dei prelievi, saggi, trivellazioni ecc. e delle conseguenziali prove di laboratorio da eseguirsi con un'attività minima prevista così individuata:

**Indagini Minime Strutturali richieste** per la redazione del Documento di Valutazione della Vulnerabilità Sismica degli edifici scolastici

Elenco indagini strutturali certificate per l'ottenimento del L.C.2 richiesto e per indagini geologiche, da eseguire presso i plessi scolastici:

#### INDAGINI STUTTURALI

1. Rilievi pacometrici finalizzati all'individuazione delle armature mediante l'utilizzo di sistema Ferrosan Hilti mod. PS 200.

Per il 35% degli elementi primari presenti ad impalcato

2. Prelievo di calcestruzzo eseguito secondo la norma UNI EN 12504-1 mediante carotiere a rotazione diametro 100 mm, compresa la rettifica dei campioni, la prova di rottura per compressione e la certificazione secondo la norma UNI EN12390-3.

Per n. 2 Prelievi/300 mq di impalcato per tipo di elemento primario

3. Prelievo di barra d'armatura e successiva prova di resistenza a trazione per la determinazione delle caratteristiche meccaniche di rottura, snervamento, allungamento % identificazione del marchio, compresa la prova di piegamento e raddrizzamento secondo la Norma UNI EN 10002-92.

Per n. 2 Campioni/impalcato per tipo di elemento primario

4. Individuazione della tipologia, spessore e stato delle armature, previa esecuzione di saggi nelle zone oggetto di indagine, mediante spicconatura di intonaco e di copriferro degli orizzontamenti.

Per n. 1 Saggio/impalcato

5. Prova con martinetto singolo e doppio da eseguire su muratura per la determinazione della tensione di esercizio, del modulo E, della tensione di rottura e del modulo G.

Per n. 1 Prova/tipologia muratura

6. Rilievo strutturale, per l'intero plesso scolastico, dell'eventuale quadro fessurativo e/o degli ammaloramenti presenti.

Per n. 1 Rilievo

7. Rilievo Termografico da eseguirsi contestualmente alle indagini sopra descritte al fine di determinare la geometria globale strutturale degli impalcati.

Per n. 1 Rilievo/implacato

8. Indagine sismica MASW a 24 canali con distanza intergeofonica compresa tra 2-3 metri con sismografo a 24 bit.

Per n. 1 Indagine

9. Indagine di microtremore con tripletta velocimetrica a 24 bit (Tromino), durata registrazioni 20 minuti, per la modellizzazione sismostratigrafica di Vs congiunta con i dati MASW.

Per n. 2 Indagini

10. Indagine penetrometrica pesante tipo DPSH fino a 10 m dal piano campagna.

Per n. 2 Indagini

11. Redazione di documento di valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio scolastico.

Per n. 1 documento

12. Relazione geologica a corredo del documento di valutazione della vulnerabilità sismica dell'edificio scolastico. ( geologo )

Per n. 1 documento

Si precisa che

a) n riferimento alla TABELLA C8A.1.3a di cui alla Circolare n. 617 del 02.02.2009:

- le percentuali di elementi da verificare ed il numero di provini da estrarre e sottoporre a prove di resistenza riportati, hanno valore indicativo e vanno adattati ai singoli casi;
- ai fini delle prove sui materiali è consentito sostituire alcune prove distruttive, non più del 50%, con un più ampio numero, almeno il triplo, di prove non distruttive, singole o combinate, tarate su quelle distruttive.

b) sono a carico del professionista incaricato :

- Autorizzazioni e/o permessi per l'accesso ai luoghi di prova;
- Fornitura di Energia elettrica 220 V , acqua e quanto altro necessario per l'esecuzione delle prove;
- Ripristino dell'intonaco e dello stato dei luoghi nei punti di indagine;
- Eventuale pulizia, calo in basso, scarriolatura, cofanatura, insacchettatura trasporto e smaltimento a discarica di materiali di risulta provenienti da demolizioni od altre operazioni eseguite;
- Eventuale ripristino della pavimentazione e sottostante massetto nei punti di indagine;

L'Amministrazione si impegna a fornire al tecnico, all'inizio dell'incarico, tutto quanto in suo possesso in relazione all'edificio, specie rilievi di qualunque genere, la cui carenza non potrà comunque costituire in alcun modo causa di mancata o ritardata prestazione.

Il professionista incaricato si impegna a:

- far eseguire a sue spese i prelievi, i saggi ed i successivi ripristini, nonché le prove sui materiali per le verifiche tecniche, che dovranno essere effettuate, per i casi previsti dalle norme, esclusivamente da laboratori in possesso della concessione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001;

- produrre separatamente per ogni singola struttura/complesso esaminato :

a) tre copie cartacee degli elaborati grafico relazionali, dei rilievi, degli atti reperiti, delle risultanze di prove e valutazioni, e di quanto altro attinente le attività assegnate ed eseguite.

b) una copia su supporto informatico per ciascun elaborato predetto in formato PDF firmato digitalmente

c) una copia informatica dei rilievi eseguiti e di tutti gli elaborati grafici in formato editabile, in particolare, con riferimento ai rilievi geometrici, architettonici e strutturali, il professionista dovrà trasmettere i files in formato "dwg" degli elaborati grafici della costruzione, con indicazione nel dettaglio di

- rilievo geometrico, architettonico quotato con indicazione della destinazione d'uso riscontrata, (costituiti, come minimo, dalle piante di tutti i piani e da n. 3 sezioni di cui almeno una trasversale e due longitudinale di ogni blocco, e dai prospetti )
- rilievo strutturale ove sia rappresentata ricostruzione strutturale dell' intero complesso esaminato ( dallo spiccato di fondazione al solaio di copertura );
- rilievo del quadro fessurativo e/o di degrado
- Individuazione dei rischi rilevati, con un reticolo per ogni ambiente che indichi il grado di rischio secondo una specifica tabella parametrica;
- opere a farsi per ogni singola area a rischio e nel complesso della struttura esaminata.
- dettagli relativi ai singoli interventi strutturali previsti.

Tutte le attività, anche se eseguite da soggetti terzi, i materiali, le stampe e copie, nulla escluso per completare l' incarico in parola si considerano già retribuiti con il compenso qui stabilito.

Per completezza si partecipa che per l'immobile in argomento, sono disponibili solamente le planimetrie in formato cartaceo, non aggiornate, relative al piano seminterrato, piano terra e primo.

Tutti gli oneri e le spese relativi al presente incarico, ivi inclusi la duplicazione della documentazione tecnica, sono ricomprese nel corrispettivo contrattuale.

Fermo restando la proprietà intellettuale di quanto progettato, a favore del professionista incaricato, l'Amministrazione è autorizzata all'utilizzazione piena ed esclusiva delle relazioni, delle schede, degli elaborati e dei risultati oggetto dell'incarico.

#### **Art. 4 - Altri servizi di ingegneri connessi all'incarico**

Inoltre è incluso nell'incarico, di predisporre l' eventuale accatastamento/aggiornamento catastale del fabbricato, una volta provveduto ad eseguire il rilievo dello stesso; Tale atto si conclude con l'invio telematico alle competenze Agenzia fiscale, della relativa richiesta.

#### **Art. 5 - Nota sull'applicazione delle disposizioni di cui al capitolo 8 del D.M. 14/01/2008**

Con riferimento ai diversi Livelli di Conoscenza (LC) che è possibile raggiungere in tema di valutazione delle costruzioni esistenti, si sottolinea come a ciascuno di essi corrisponda l'adozione di un determinato Fattore di Confidenza (FC), ossia l'adozione di un coefficiente di penalizzazione delle resistenze dei materiali la cui entità è inversamente proporzionale al livello di conoscenza stesso (p.to C8.A.1.B.3 – Circolare LLPP n. 617/2009).

Si rammenta che in caso di LC1 (Conoscenza Limitata) risulta  $FC = 1.35$ , ossia si è costretti in fase di verifica a considerare una penalizzazione del 35% delle resistenze dei materiali. In caso di LC2 (Conoscenza Adeguata) risulta, invece,  $FC = 1.20$ . In caso di LC3 (Conoscenza Accurata), infine, risulta  $FC = 1.00$ , ossia non si ha alcuna penalizzazione sulle resistenze dei materiali.

Per quanto sopra si ritiene opportuno al fine di limitare l'impatto delle indagini sulla attività istituzionale in corso raggiungere quantomeno il livello minimo LC2 richiesto per la verifica in oggetto, in quanto in tal caso gli esiti delle verifiche rispecchiano comunque in maniera aderente la reale prestazione della struttura, senza essere affetti da costi e disagi eccessivi per le finalità e le disponibilità di finanziamento dell'appalto.

Si sottolinea che è possibile sostituire sino al 50% delle prove distruttive con un numero almeno triplo di prove non distruttive (p.to C8.A.1.B.3 – Circ. 617/2009).

Data la particolarità del fabbricato, si ritiene necessario sfruttare al massimo, ove possibile e fatte salve motivate eccezioni, la modalità di esecuzione di prove non distruttive.

#### **5. REQUISITI**

L'incarico è conferito ad un professionista in possesso di laurea specialistica in Ingegneria o Architettura od equivalente iscritto alla sez. A dell' Albo professionale che a seguito di incarichi professionali conferiti da Enti Locali negli ultimi 10 anni, abbiano già maturato esperienze professionali nei servizi attinenti la verifica sismica di edifici pubblici ed possesso requisiti di carattere tecnico economico, riferiti ai servizi in appalto.

I requisiti di carattere tecnico economico, riferiti ai servizi attinenti al presente incarico, sono indicati in dettaglio negli atti di gara predisposti dalla stazione appaltante;

Possono partecipare alla presente selezione gli operatori economici di cui al comma 1 dell' art. 46 del Decreto n. 50/2016 e precisamente :

a) i prestatori di servizi di ingegneria e architettura: i professionisti singoli, associati, le società tra professionisti di cui alla lettera b), le società di ingegneria di cui alla lettera c), i consorzi, i GEIE, i

raggruppamenti temporanei fra i predetti soggetti che rendono a committenti pubblici e privati, operando sul mercato, servizi di ingegneria e di architettura

b) le società di professionisti: le società costituite esclusivamente tra professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, nelle forme delle società di persone di cui ai capi II, III e IV del titolo V del libro quinto del codice civile ovvero nella forma di società cooperativa di cui al capo I del titolo VI del libro quinto del codice civile, che svolgono per committenti privati e pubblici servizi di ingegneria e architettura;

c) società di ingegneria: le società di capitali di cui ai capi V, VI e VII del titolo V del libro quinto del codice civile, ovvero nella forma di società cooperative di cui al capo I del titolo VI del libro quinto del codice civile che non abbiano i requisiti delle società tra professionisti, che eseguono studi di fattibilità, ricerche, consulenze, progettazioni o direzioni dei lavori, valutazioni di congruità tecnico-economica o studi di impatto, nonché eventuali attività di produzione di beni connesse allo svolgimento di detti servizi;

d) i prestatori di servizi di ingegneria e architettura identificati con i codici CPV, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi;

e) i raggruppamenti temporanei costituiti dai soggetti di cui alle lettere da a) a d);

f) i consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria, anche in forma mista, formati da non meno di tre consorziati che abbiano operato nei settori dei servizi di ingegneria ed architettura.

Possono partecipare alla presente procedura di selezione i prestatori di servizi che non si trovano in nessuna delle cause di esclusione previste dal codice ( Dec. n. 50/2016) - Nel caso di raggruppamento temporaneo o di consorzi ai sensi degli artt.2602 e 2612 del C.C. tale condizione deve essere posseduta da tutti i soggetti.

#### **Art. 7 - Pagamenti – Tempi**

Il corrispettivo dovuto al professionista, al netto del ribasso ma oltre IVA e Cassa, sarà così corrisposto

- a) rata di acconto pari al 60% dell' importo netto contrattuale alla presentazione delle risultante delle prove e saggi eseguiti, corredati dalle documentazioni di cui ai rilievi, indagini e valutazioni della documentazione di cui alla fase di sintesi sopra individuata e dagli elaborati grafico relazionali esplicativi alle attività attinenti.
- b) Saldo alla presentazione degli elaborati grafico relazionali, computi e quanto altro richiesto per gli interventi a farsi ( carenze gravi e migliorativi) .

#### **Tempi**

L'espletamento dell'incarico deve concludersi entro 120 gg (centoventi) decorrenti dall'affido o sottoscrizione contratto, fatto comunque salvo il cronoprogramma operativo indicato per ogni fase

Non sono contemplate proroghe o sospensioni se non preventivamente autorizzate dal RUP su richiesta motivata.

#### **8. Garanzie Assicurative – Pagamenti**

Polizza provvisoria: ogni concorrente è tenuto a presentare, in base all'art. 75 del Codice appalti, a corredo dell'offerta, nella misura del 2% dell'importo a base di gara

L'incarico dovrà produrre in fase di stipula contrattuale un'apposita polizza a garanzia della prestazione affidata nei limiti d'importo previsto per legge;

Non sono previsti pagamenti in corso d'opera, si procederà alla liquidazione di quanto dovuto in unica rata a saldo ad avvenuta approvazione degli atti prodotti, previa verifiche di legge;

#### **9. CRITERIO DI SELEZIONE**

L'incarico sarà affidato, previa valutazione delle candidature da parte della Commissione all'uopo nominata dalla stazione appaltante

La procedura di scelta del contraente è definita con procedura negoziata ai sensi dell'art.36 comma 2 del D.Lgs 50/2016 e con il criterio di aggiudicazione con offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 comma 3 del D.lgs 50/2016.

L'offerta sarà valutata sulla base criteri e fattori ponderali correlati di seguito elencati (complessivamente 100 punti)

I predetti sono così suddivisi •

Offerta tecnica: 75 punti come di seguito distribuiti:

Offerta economica: 25 punti.

1) Pregio tecnico (MAX 75 punti)

Secondo i seguenti sub- elementi e relativi sub- pesi:

A) Pregio tecnico					max 75 punti
fattori ponderali					
1a) Caratteristiche qualitative, metodologiche e funzionali					max 35 punti
Sub elementi:					
1 a.1) Qualità dello studio storico e delle indagini preliminari					max 15 punti
Qualità caratteristiche	Punteggi o minimo	Punteggi o massimo	Moltiplica tore	Formula	max Punteggi o
Buona	0,1	0,33	15	Punteggio x (M)	4,95
Distinta	0,34	0,66	15	Punteggio x (M)	9,9
Ottima	0,67	1	15	Punteggio x (M)	15
1 a.2) Qualità Analisi metodologica					max 20 punti
Qualità caratteristiche	Punteggi o minimo	Punteggi o massimo	Moltiplica tore	Formula	max Punteggi o
Buona	0,1	0,33	20	Punteggio x (M)	6,6
Distinta	0,34	0,66	20	Punteggio x (M)	13,2
Ottima	0,67	1	20	Punteggio x (M)	20
1b ) Uso sistemi integrativi					max 40 punti

fattori ponderali					
1 b.1) Redazione sistemi d' indagine, di controllo dati e cartografie					max 20 punti
Qualità caratteristiche	Punteggi o minimo	Punteggi o massimo	Moltiplicatore	Formula	max Punteggi o
Buona	0,1	0,33	20	Punteggio x (M)	6,6
Distinta	0,34	0,66	20	Punteggio x (M)	13,2
Ottima	0,67	1	20	Punteggio x (M)	20
1 b.2) Sistemi di analisi e controllo dati con rilievi fotogrammetrici e modellazioni 3D strutturali e architettoniche					max 20 punti
Qualità caratteristiche	Punteggi o minimo	Punteggi o massimo	Moltiplicatore	Formula	max Punteggi o
Buona	0,1	0,33	20	Punteggio x (M)	6,6
Distinta	0,34	0,66	20	Punteggio x (M)	13,2
Ottima	0,67	1	20	Punteggio x (M)	20

Per quanto riguarda gli elementi di natura quantitativa (offerta economica max 25 punti ), i coefficienti V(a)<sub>i</sub> sono determinati attraverso la seguente operazione:  $V(a)_i = R_i/R_{max}$ , dove:

$R_i$ = ribasso offerto candidato i-esimo;

$R_{max}$ = ribasso percentuale massimo offerto

Non sono ammesse offerte in aumento rispetto all'importo a base di gara, nel caso vi siano offerte uguali, si procederà in via immediata al sorteggio.

Nel caso di presentazione di una sola offerta si aggiudicherà la prestazione al candidato unico offerente, se in possesso dei requisiti previsti dal presente avviso per l'ammissione dell'offerta.

L'aggiudicazione dell'incarico sarà effettuata a favore del soggetto che avrà totalizzato il miglior punteggio complessivo, risultante dalla sommatoria dei singoli punteggi assegnati con le modalità sopra indicate.

In caso di rinuncia dell'aggiudicatario, il Comune procederà all'affidamento seguendo l'ordine della graduatoria.

## **10. ADEMPIMENTI CONSEGUENTI L'AGGIUDICAZIONE – SPESE e ONERI A CARICO**

### **DELL'AGGIUDICATARIO**

L'affidamento dell'incarico di cui al presente avviso avverrà sulla base del Disciplinare d'incarico, entro il termine perentorio di giorni 10 dal ricevimento della lettera di affidamento dell'incarico, pena la revoca del relativo provvedimento

Detto incarico, qualora si proceda all'affidamento, sarà conferito e formalizzato con apposito contratto.

Tutte le spese per la stipulazione della convenzione sono a carico dell'aggiudicatario, nessuna esclusa.

Parimenti sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese relative ai rilievi, stampe, pareri, attività di supporto e quanto altro necessario a dare finito l'incarico conferito, nulla escluso.

## **11. DISPOSIZIONI FINALI**

I raggruppamenti temporanei, non ancora costituiti, in caso di affidamento, dovranno assumere forma giuridica dell'Associazione temporanea secondo le vigenti disposizioni di legge, prima della firma della sottoscrizione del disciplinare di incarico professionale.

Qualora un professionista ovvero l'aggiudicatario rifiuti l'affidamento o non fornisca la documentazione richiesta, entro il termine perentorio fissato in 10 gg, sarà escluso da ogni affidamento di ulteriore incarico.

La presentazione delle offerte non vincola questo Ente all'affidamento dell'incarico stesso né è costitutiva di diritti dei candidati all'espletamento delle procedure di selezione che il Comune di Nola si riserva di sospendere od annullare in qualsiasi momento in base a valutazione di propria ed esclusiva convenienza.

Ai candidati in caso di sospensione o di annullamento della procedura non spetterà alcun risarcimento od indennizzo.

## **12. CONDIZIONI DI TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Titolare del trattamento dei dati personali è il Comune di NOLA - Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Lgs 196/2003 i dati raccolti a seguito della presente procedura saranno trattati, anche manualmente, osservando le disposizioni ivi contenute.

I dati si configurano come obbligatori in quanto la loro omissione, anche parziale, comporta l'esclusione dalla presente procedura selettiva. I dati forniti potranno essere comunicati agli enti presso i quali saranno svolti gli accertamenti in ordine al possesso dei requisiti dichiarati e alla veridicità delle informazioni rese.

IL RUP  
Ing. Gustavo Anaclerio