

Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Napoli
RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELLA SEDE ISTITUZIONALE DENOMINATA PALAZZO S. GIACOMO

CUP: B64H17001610004 CIG Z4F20BC0C9



DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

Il Dirigente del Servizio P.R.M. Patrimonio:
Il Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Francesco Cuccari
Arch. Guglielmo Pescatore

Attività di supporto tecnico al RUP:


Arch. Gennaro Matacena
Arch. Francesco Ferraro
Arch. Paola Martire

Via Santa Luisa de Marillac 15 - 80122 Napoli
Tel. +39.081.7641702 | +39.081.7644128 | Fax: +39.081.7641703
E-mail: info@raconsulting.it URL: <http://www.raconsulting.it>



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

CERTQUALITY
È MEMBRO DELLA
FEDERAZIONE CIG

Sistema Qualità Certificato n°1910

FILE: R100I001G

EMISSIONE: MAGGIO 2018

INDICE

1	PREMESSA	1
2	ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI	1
2.1	Inquadramento urbano	1
2.2	Strumenti urbanistici e vincoli	1
2.3	Analisi storica dell'edificio	3
2.4	Analisi descrittiva dell'edificio	4
2.5	Interventi di riqualificazione recenti	6
2.6	Stato di conservazione dell'immobile	6
3	LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE	7
3.1	RESTAURO CONSERVATIVO E RIQUALIFICAZIONE	7
3.1.1	Miglioramento strutturale	7
3.1.2	Adeguamento antincendio	7
3.1.3	Riqualificazione atrio e scalone centrale	7
3.1.4	Recupero delle facciate delle corti interne	7
3.1.5	Recupero della galleria Gasse	8
3.1.6	Riqualificazione servizi igienici	8
3.1.7	Riqualificazione dei collegamenti verticali meccanici	8
3.1.8	Allestimento multimediale e arredo delle Sale Pignatiello e Bobbio	9
3.1.9	Revisione rete smaltimento acque meteoriche	9
3.1.10	Impermeabilizzazione coperture piane	9
3.2	RISANAMENTO STATICO CONSERVATIVO	9
3.2.1	Descrizione del fabbricato	9
3.2.2	Definizioni preliminari ed indagini necessarie alla redazione del progetto definitivo ed alla valutazione dei fattori di sicurezza ante e post operam	10
3.2.2.1	Analisi Storico-Critica	10
3.2.2.2	Rilievo geometrico strutturale	10
3.2.2.3	Caratterizzazione meccanica dei materiali	10
3.2.2.4	Saggi in opera e Livello di Conoscenza delle strutture	10
3.2.3	Valutazioni specifiche per l'intervento	11
3.2.3.1	Valutazioni statiche preliminari	11
3.2.3.2	Previsioni preliminari sulle indagini	11
3.3	EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	12
3.4	SICUREZZA ANTINCENDIO	12
4	LIVELLI E FASI DEL PROGETTO	12
4.1	Leggi e Norme tecniche di riferimento	14
5	FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO	14
6	STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLE OPERE	14
7	DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI A BASE DI GARA	15
7.1	Compenso per progettazione definitiva, esecutiva e direzione operativa	15
7.2	Verifica di Vulnerabilità sismica	16
7.3	Compenso per la redazione del progetto antincendio	16
8	QUADRO ECONOMICO DI SPESA	17
9	CRONOPROGRAMMA ATTIVITA'	17
10	ALLEGATI GRAFICI	18

1 PREMESSA

Denominazione intervento: Restauro e Riqualificazione della Sede Istituzionale denominata Palazzo San Giacomo.

CUP: B64H17001610004

Stazione appaltante: Comune di Napoli, Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale.

Soggetti individuati dalla stazione appaltante per l'esecuzione dell'appalto: Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) arch. Guglielmo Pescatore, Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale.

Responsabile dell'intervento (R.I.) ing. Francesco Cuccari Dirigente del Servizio PRM patrimonio Comunale.

Con deliberazione n. 284 del 1° Giugno 2017 la Giunta Comunale ha preso atto del Patto per Napoli, sottoscritto tra il Sindaco della Città Metropolitana ed il Presidente del Consiglio dei Ministri, contenente le azioni e gli interventi concernenti i settori prioritari delle infrastrutture, dello sviluppo economico, dell'ambiente, della Valorizzazione culturale e del Rafforzamento della PA per un importo complessivo di 308 milioni di euro a valere sulle risorse FSC 2014-2020 così come individuate e ripartite dal CIPE con delibera 26/2016.

Con deliberazione n. 435 del 10 Agosto 2017 la Giunta Comunale ha approvato il programma di intervento e l'elenco degli immobili oggetto di riqualificazione inclusi nel "Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana di Napoli" dando atto della copertura finanziaria nel bilancio 2017-2019 per la somma complessiva di euro 5.000.000,00.

Il presente documento, redatto dall'arch. Guglielmo Pescatore dell'Ufficio Tecnico del Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale con il supporto tecnico della RA Consulting srl, è di indirizzo alla progettazione (DIP) degli interventi di riqualificazione di Palazzo San Giacomo, sede Istituzionale del Comune di Napoli.

Il DIP è stato redatto sulla base delle risultanze delle attività di rilievo, dei sopralluoghi effettuati in loco e della consultazione della documentazione tecnica e storica reperita nei seguenti archivi pubblici e privati:

- Archivio Storico
- Archivio di Stato
- Fondazione Banco Napoli
- Archivio Troncone – Carbone

In osservanza della normativa vigente, in particolare del D.Lgs. 50/16, delle linee guida ANAC n.03, dell'art. 15 comma 5 del D.P.R. 207/2010 e dell'art. 3 dello schema del Decreto Ministeriale recante "Definizione dei contenuti della Progettazione nei tre livelli progettuali" ai sensi dell'articolo 23, comma

3 del D.lgs. 50/2016, il presente documento, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia ed alla categoria dell'intervento da realizzare, contiene:

- a) lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
- b) le esigenze da soddisfare, gli obiettivi generali da perseguire, i livelli prestazionali da raggiungere;
- c) i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente ed al soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento;
- e) gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- f) le eventuali raccomandazioni per la progettazione, i codici di pratica, le procedure tecniche integrative o gli specifici standard tecnici che l'amministrazione aggiudicatrice intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
- g) la stima dei costi e delle fonti di finanziamento e i limiti finanziari da rispettare;
- h) il sistema di realizzazione dell'intervento;
- i) la procedura di scelta del contraente;
- j) il criterio di aggiudicazione, ai sensi dell'articolo 95 del codice;
- k) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento;
- l) Il cronoprogramma di attuazione dell'intervento;
- m) il quadro economico in coerenza con le risorse stanziare.

2 ANALISI DELLO STATO DEI LUOGHI

2.1 Inquadramento urbano

Palazzo San Giacomo, sede istituzionale del Comune di Napoli, è situato a monte di piazza Municipio, nel quartiere San Giuseppe, fra i quartieri Porto e San Ferdinando ed occupa la parte inferiore (verso il porto) dell'insula edificatoria compresa fra Via San Giacomo, Via Paolo Emilio Imbriani, Piazza Municipio e Via Toledo (fig. 1).

Più specificamente l'edificio confina con il palazzo del Banco di Napoli lungo il fronte nord, che topograficamente sale verso i quartieri spagnoli e quindi verso il Corso Vittorio Emanuele.

L'immobile è censito al NCEU di Napoli con i seguenti dati identificativi: Sez. SGU, Foglio 2, p.IIa k, sub. 4.



Figura 1 – Inquadramento urbano di Palazzo San Giacomo.

2.2 Strumenti urbanistici e vincoli

Dal punto di vista urbanistico il Palazzo è sottoposto alla disciplina della Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Napoli, approvata Con D.P.G.R. (Decreto Presidente Giunta Regionale Campania) n. 323 dell'11 giugno 2004.

L'area in cui sorge l'edificio è classificata come "Zona A - Insedimento d'interesse storico" ed è disciplinata dall'art. 103 della Parte II delle Norme Tecniche d'Attuazione.



Figura 2 - Variante generale al PRG: Stralcio Tavola zonizzazione
Le trasformazioni fisiche consentite comprendono gli interventi elencati nell'articolo 102 commi 4, 5, 6 e 7, ossia:

4. Il restauro e la valorizzazione degli aspetti e degli elementi architettonici caratterizzanti presenti, nonché il ripristino degli elementi alterati, mediante:

- a. La conservazione o il ripristino dell'impianto distributivo organizzativo proprio dell'unità edilizia interessata, nonché il recupero, anche parziale, di impianti distributivi organizzativi antecedenti all'assetto consolidato, ove questo derivi da ristrutturazioni organiche susseguite nel tempo, purché ne conseguano impianti complessivamente coerenti in sé e con gli altri aspetti dell'unità di cui si persegua il recupero;
- b. La conservazione o il ripristino dei collegamenti verticali e orizzontali caratteristici dell'unità edilizia interessata, quali scale, androni, atri, porticati e simili oppure il recupero di collegamenti preesistenti in quanto residui;
- c. Il restauro o il ripristino dei fronti esterni ed interni, essendo prescritta la conservazione delle aperture esistenti nel loro numero e nella loro forma, dimensione e posizione; dove corrispondano alla logica distributiva propria dell'unità edilizia interessata, ovvero a organiche trasformazioni, consolidate nel tempo secondo una storicizzata configurazione, e l'insieme degli interventi tenda al mantenimento dell'assetto conseguito; la modifica di aperture è consentita ove si persegua il recupero di assetti precedenti e riconoscibili, al fine di ricondurre ad essi la composizione di prospetto, ma solo nel contesto di una operazione unitaria afferente all'intera unità edilizia, o almeno all'interezza dei suoi fronti e fermo restando che modifiche e ripristini di aperture sono consentiti solo se, mediante saggi e scrostature di intonaci, ovvero esauriente documentazione storica, si dimostrino preesistenze coerenti con l'impianto complessivo dell'unità edilizia;
- d. Il restauro o il ripristino di ambienti interni;
- e. La conservazione o il ripristino del sistema degli spazi liberi, esterni e interni, con particolare riferimento a chioschi, cortili, giardini e orti, delle relative caratteristiche dimensionali e formali, ivi compresi gli elementi strutturali architettonici e decorativi caratterizzanti, essendo comunque prescritti il mantenimento o la tendenziale ricostituzione del lotto originario e dei suoi elementi strutturali;
- f. Il ripristino o la ricostruzione filologica di parti eventualmente crollate o demolite, purché sia possibile, attraverso fonti iconografiche, cartografiche, fotografiche e catastali, documentarne la consistenza certa. Tale documentazione deve essere contenuta in apposita relazione storica.

5. Il consolidamento, ovvero la sostituzione integrale o parziale di quanto non recuperabile, ovvero ancora la ricostruzione di quanto distrutto, ma

comunque senza modificazione della posizione o delle quote, nonché con materiali e modalità esecutive tradizionali, uguali o tecnicamente equivalenti a quelli preesistenti, e storicamente pertinenti all'epoca dell'edificio, e con strutture aventi gli stessi requisiti di quelle preesistenti, dei seguenti elementi strutturali: murature portanti sia interne che esterne; solai e volte; tetti e terrazze, con ripristino del manto di copertura originale e caratteristico; scale, nel rispetto di quanto disposto al precedente comma; gli interventi di cui al presente comma non devono comportare modificazioni della posizione e delle quote degli elementi strutturali interessati, salvo che ai fini di recupero di assetti pre-ottocenteschi precedenti residui e, in tal caso, a condizione che ne conseguano esiti coerenti con gli altri assetti di cui si persegua il consolidamento oppure il recupero.

6. L'eliminazione delle superfetazioni, intendendosi per esse ogni manufatto incongruo rispetto alle caratteristiche sia dell'impianto originario dell'unità edilizia che della sua crescita organica nel tempo e che non rivesta alcun interesse per la lettura filologica e per la definizione delle caratteristiche tipologiche dell'unità edilizia stessa.

7. L'inserimento o l'adeguamento di impianti tecnologici e igienico-sanitari e la realizzazione delle opere di sicurezza; nonché l'inserimento, ove espressamente previsto, di ulteriori collegamenti orizzontali e verticali, preferibilmente amovibili, e differenziati dall'ambiente in cui si inseriscono per forma e materiali, quali arredi fissi, in ogni caso nella misura strettamente necessaria all'efficiente esplicazione delle utilizzazioni previste e nel rispetto di ogni altra prescrizione delle presenti norme."

L'edificio è classificato come "Unità edilizia speciale preottocentesca originaria o di ristrutturazione a struttura modulare" (fig.3).

Il comma 6 dell'art. 103 espressamente recita:

6. Per tutte le unità edilizie speciali pre-ottocentesche originarie o di ristrutturazione a struttura modulare indicate nella tavola 7, le utilizzazioni compatibili, con riferimento al livello di utenza sia urbano che di quartiere, sono prioritariamente individuate in quelle originarie, rimanendo ammissibili anche quelle sotto elencate, salvo che la riconduzione della specifica unità edilizia interessata al tipo descritto al precedente comma 1 non ponga limitazioni alle stesse e purché l'intera unità edilizia, eventualmente escluso il piano terra, sia adibita a una di tali utilizzazioni in via esclusiva o assolutamente prevalente, potendo una o più delle altre essere effettuate quali utilizzazioni ausiliarie o complementari:

- attrezzature a carattere culturale (quali musei, biblioteche, sedi espositive, centri di ricerca, archivi), amministrativo e direzionale (quali sedi di istituzioni pubbliche) religioso, ospedaliero e assistenziale in

genere, scolastico, ricettivo; abitazioni specialistiche e abitazioni collettive; sono ammissibili al piano terra le attività artigianali di produzione, con annessi spazi espositivi e commerciali e gli esercizi commerciali al minuto, a condizione che sia i vani del piano terra interessati da tali utilizzazioni che gli altri eventuali vani del piano terra e i piani superiori siano serviti da autonomi accessi agli spazi esterni all'unità edilizia; sono ammesse le abitazioni ordinarie nei corpi di fabbrica a tale scopo destinati originariamente, o come tali storicamente consolidatisi; è altresì consentita l'utilizzazione per sedi universitarie."

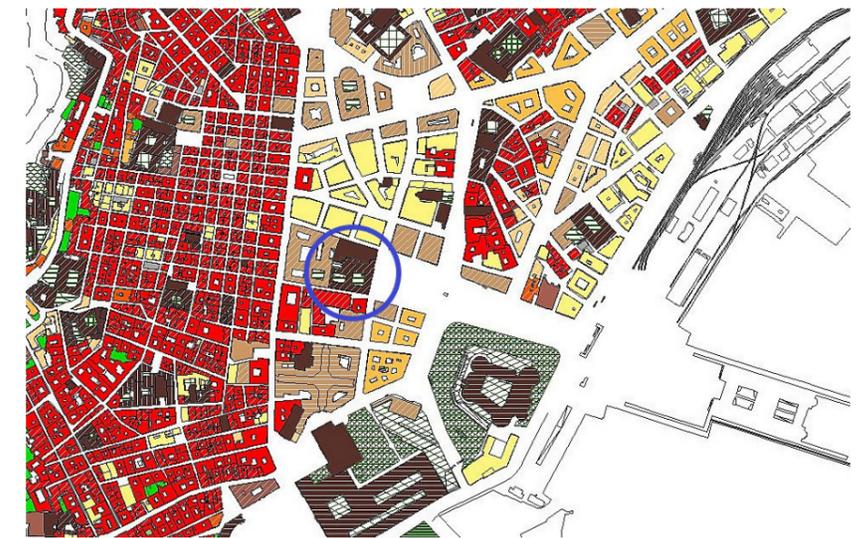


Figura 3 - Variante generale al PRG: Stralcio Tavola classificazione centro storico

2.2.1 Vincoli di cui al D.Lgvo 42/2004

L'edificio risulta sottoposto a tutte le disposizioni di tutela di cui alla Parte Seconda - Titolo I - del Decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", come da provvedimento di dichiarazione dell'interesse culturale n. 63 del 22.9.2015.

2.2.2 Vincoli e aree di interesse archeologico

Benché alla verifica preventiva di interesse archeologico risulti che l'edificio ricade in area di interesse archeologico, il presente studio non rientra nell'ambito di applicabilità del c.1 dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, in quanto, il progetto sarà volto alla conservazione degli aspetti e dei caratteri esistenti del fabbricato e non prevedrà alcuno scavo a quote diverse da quelle impegnate dai manufatti esistenti. Dovrà essere comunque garantito, in fase di esecuzione delle indagini geologiche, il supporto di un archeologo durante le operazioni di scavo.

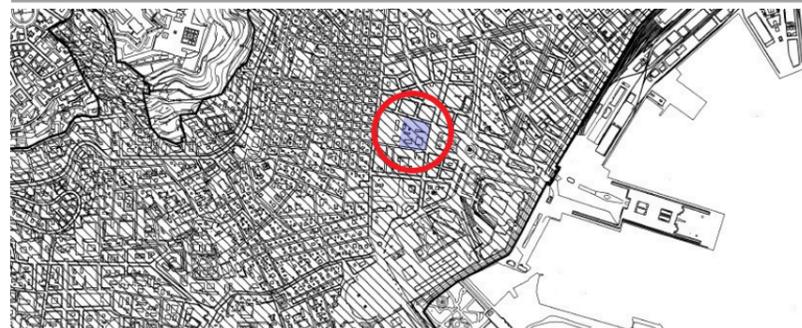


Figura 4 - Variante generale al PRG: Stralcio tavola vincoli e aree di interesse archeologico

2.2.3 Zonizzazione acustica (L. 447/95)

Il Piano di zonizzazione acustica, approvato con deliberazione del Consiglio comunale n° 204 del 21 dicembre 2001, integra il piano regolatore generale, in base alla legge n° 447 del 26 ottobre 1995. La zonizzazione acustica è stata effettuata - in riferimento agli usi attuali del territorio e alle previsioni della strumentazione urbanistica e di governo della mobilità, vigente ed in itinere - sulla base di criteri generali, desunti dalla normativa nazionale (L. 447/95 e DPCM 14/11/97) e dalle Linee Guida della Regione Campania (approvate in data 11/12/95) e di criteri di contesto emersi dalla fase conoscitiva e riferiti alla particolarità del contesto urbano napoletano. L'area interessata da Palazzo S. Giacomo è classificata come "Zona di classe IV, aree di intensa attività umana", in particolare l'area ad elevata concentrazione di uffici compresa tra Piazza Municipio e via Toledo (city). Nello specifico la normativa di attuazione (disciplinare del 3/12/1998 rep. 67469), all'art. 5, dispone che qualunque soggetto privato o pubblico è responsabile, per l'attività di cui è proprietario o che gestisce, del rispetto dei valori limite di rumore, stabiliti dalla normativa vigente, emessi o immessi da sorgenti sonore.

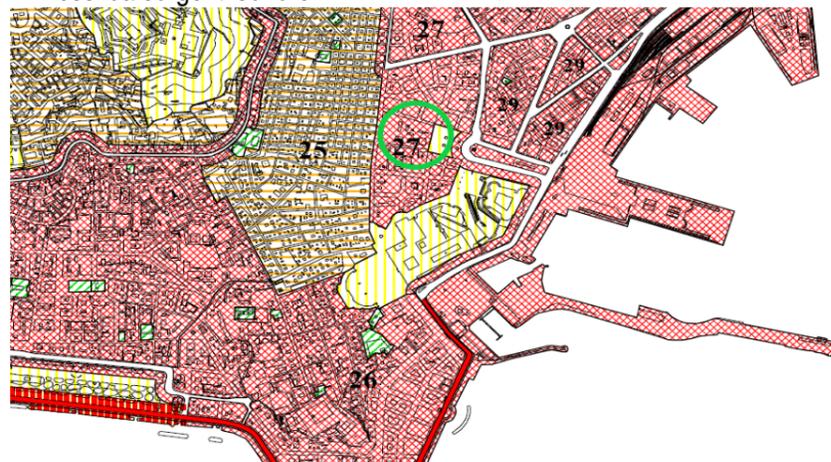


Figura 5 - Variante generale al PRG: Stralcio tavola zonizzazione acustica

2.2.4 Edifici strategici ai fini della protezione civile

Il Piano generale di emergenza di protezione civile, adottato con delibera di Giunta Comunale n. 566 del 13/07/2012, è lo strumento mediante il quale le autorità competenti predispongono e coordinano gli interventi di soccorso a tutela della popolazione e dei beni in un'area a rischio. Esso si pone l'obiettivo di rappresentare uno strumento di previsione, prevenzione e gestione delle emergenze a salvaguardia dell'incolumità della popolazione. Il Comune di Napoli è uno dei 214 comuni campani che si è dotato del piano comunale di emergenza. La tav. n.03 del piano individua, tra gli edifici strategici ai fini della protezione civile, la sede di Palazzo S. Giacomo.

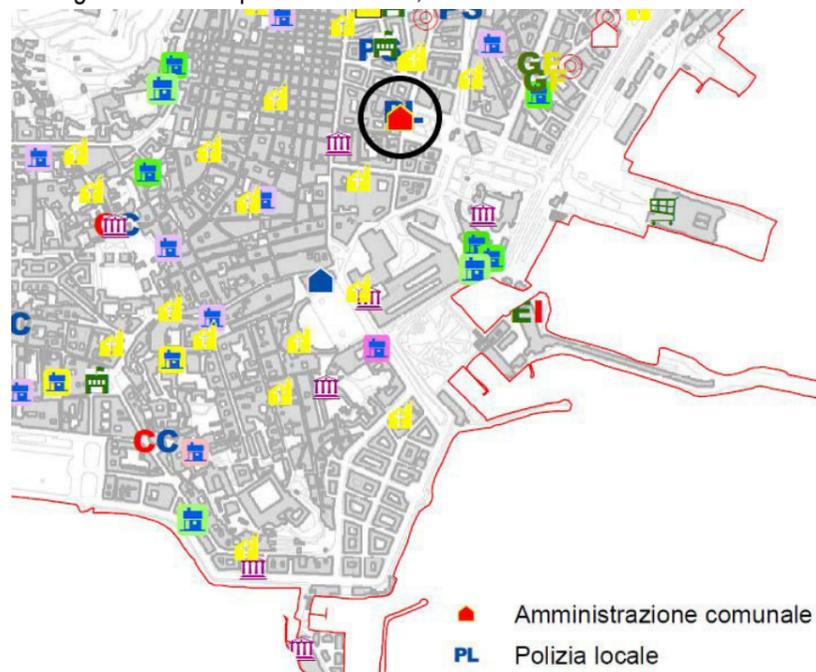


Figura 6 - Piano Comunale di Emergenza: Tavola 3 - Edifici strategici ai fini della protezione civile

2.3 Analisi storica dell'edificio

Con il decreto reale del 18 giugno 1816 si diede avvio alla realizzazione del palazzo, la cui costruzione, in stile neoclassico, fu affidata a Vincenzo Buonocore, Antonio De Simone e Stefano Gasse.

Il re Ferdinando I, infatti, seguendo le indicazioni del primo ministro Luigi de' Medici di Ottajano, con lo scopo di unificare in un unico complesso tutte le segreterie e i ministeri di Stato, aveva disposto la costruzione di un maestoso edificio e la ristrutturazione del largo di Castello, al fine di renderli luoghi rappresentativi e di rinnovo urbano della città.

Il sito prescelto, in realtà, era un complesso di edifici comprendente la chiesa di San Giacomo degli Spagnoli, il monastero della Concezione e alcune case appartenenti al Banco di Napoli e all'Ospedale di San Giacomo, istituito nel 1534 per volere di Don Pedro di Toledo (figg. 7,8,9).

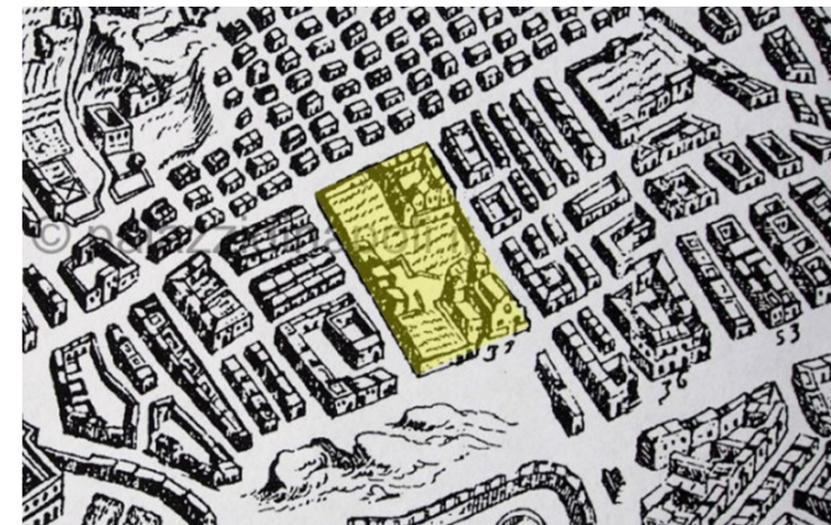


Figura 7 - Cartografia storica: rispettivamente Pianta Lafrey (1566).

La congrega divenne, ben presto, il principale ostacolo per il prosieguo dei lavori. Difatti, la costruzione dell'edificio fu ultimata soltanto nel 1825, con la distruzione degli edifici citati pocanzi e l'annessione nel complesso della chiesa di San Giacomo degli Spagnoli. L'accesso principale di quest'ultima, opera dell'architetto napoletano del Cinquecento, Ferdinando Manlio, coincide oggi con il portale posto sulla destra del fronte principale del Palazzo prospiciente piazza Municipio.

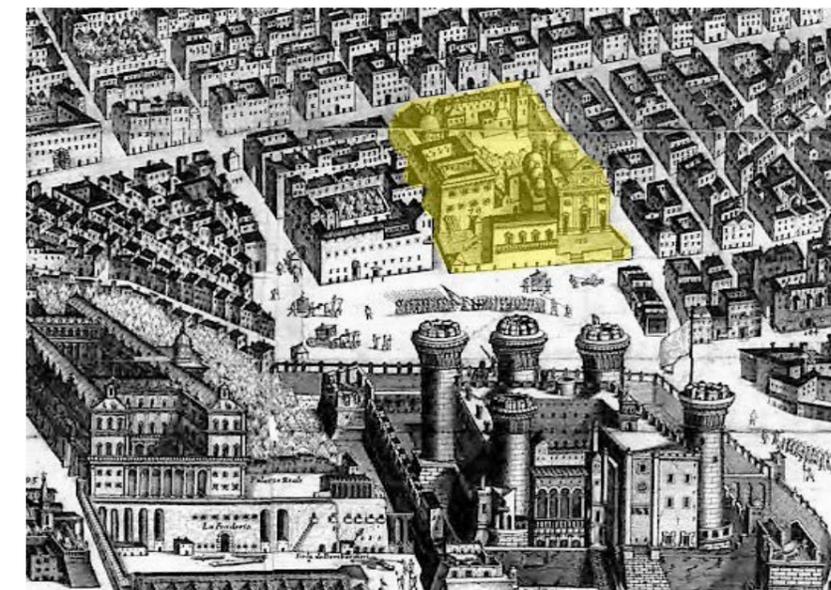


Figura 8 - Cartografia storica: Veduta del Baratta (1629).



Figura 9 - Cartografia storica: Pianta del duca di Noja (1775).

Il progetto originale, ad opera di Stefano Gasse, come si evince dal disegno del prospetto, definito "stato futuro" - attualmente conservato presso l'Archivio Storico del Comune di Napoli (fig. 10) - prevedeva la costruzione di un fabbricato ispirato allo stile rinascimentale, con un fronte principale caratterizzato da un alto basamento bugnato, con dodici finestroni e tre grandi fornice, di cui quello centrale leggermente aggettante.

Ogni livello superiore era, invece, scandito verticalmente da diciassette balconi, arricchiti, al primo e secondo livello, da timpani triangolari. Culminava la costruzione il coronamento composto da un attico con finestre quadrate e lo stemma della casa reale sorretto da volute (mai realizzato).



Figura 10 - Progetto di Stefano Gasse, Stato futuro (ASMUN, Fondo Cartografico, Quartiere san Ferdinando, CIII TAV 58 SFE, cod. 0400).

Ai lati del portone centrale, che permette l'accesso al palazzo e che si differenzia dagli altri in quanto è in rilievo, furono posizionate due lapidi che ricordavano la costruzione del palazzo, sostituite in età post-unitaria da due nuove iscrizioni dedicate alla memoria dei martiri della Rivoluzione napoletana del 1799.



Figura 11 - La facciata su Piazza Municipio.

Il fronte settentrionale, prospiciente via Toledo, presentava la medesima scansione, sebbene fosse più basso, a causa della diversa quota del piano stradale.

Il Gasse progettò e realizzò nel palazzo la prima galleria coperta in vetro della città: lunga centocinquantesi metri attraversava varie rampe di scale e cinque giardini e collegava, passando all'interno del palazzo, via Toledo e piazza Municipio.

Vi si accedeva passando sotto la doppia rampa dello scalone di ingresso. Questo passaggio, che per un tratto prevedeva anche una copertura in vetro e metallo, venne conservato intatto fino al 1940, quando fu chiuso a causa della costruzione del palazzo del Banco di Napoli. Allo stato attuale ne rimane solo un minimo tratto.

A lavori ultimati il palazzo rappresentava l'edificio napoletano più grande mai costruito, secondo solo a palazzo Reale. Contava, infatti, 816 stanze, 40 corridoi, sei cortili e sei ingressi minori, coprendo una superficie di circa 215.000 palmi quadrati (un ettaro e mezzo).



2.4 Analisi descrittiva dell'edificio

L'edificio si compone (oltre che del livello sottotetto/copertura) di quattro piani fuori terra e di due piani ammezzati (posti tra il piano terra ed il primo e tra il piano terzo ed il quarto) nei quali convivono funzioni e proprietà eterogenee. Infatti, oltre agli uffici dell'amministrazione comunale, il piano terra ed ammezzato è in parte occupato dal Banco di Napoli (corte B), mentre nei locali al piano terra prospicienti piazza Municipio, via Imbriani e via San Giacomo sono presenti attività commerciali.

Il complesso ingloba, inoltre, la chiesa di San Giacomo degli Spagnoli, di proprietà dell'Arciconfraternita del Santissimo Sacramento dei Nobili Spagnoli e contiene ulteriori locali di proprietà di altri soggetti privati.

La distribuzione delle aree funzionali relativa agli uffici dell'amministrazione comunale è rappresentata negli elaborati allegati al presente documento, che si basano sulla rilevazione degli ambienti effettuata nel 2013 dai tecnici della Direzione Centrale Patrimonio. La situazione attuale potrebbe, pertanto, aver subito variazioni rispetto alla distribuzione rilevata nel 2013. Sarà onere del progettista, in fase di stesura del progetto definitivo, verificare l'effettiva corrispondenza, all'attuale stato dei luoghi, delle funzioni indicate negli elaborati allegati al presente documento.

Superato il fornice centrale, un ampio androne sormontato da una volta a botte cassettonata e arricchito da nicchie recanti le statue di Ruggero il Normanno e Federico II di Svevia, dà accesso al piano terra.

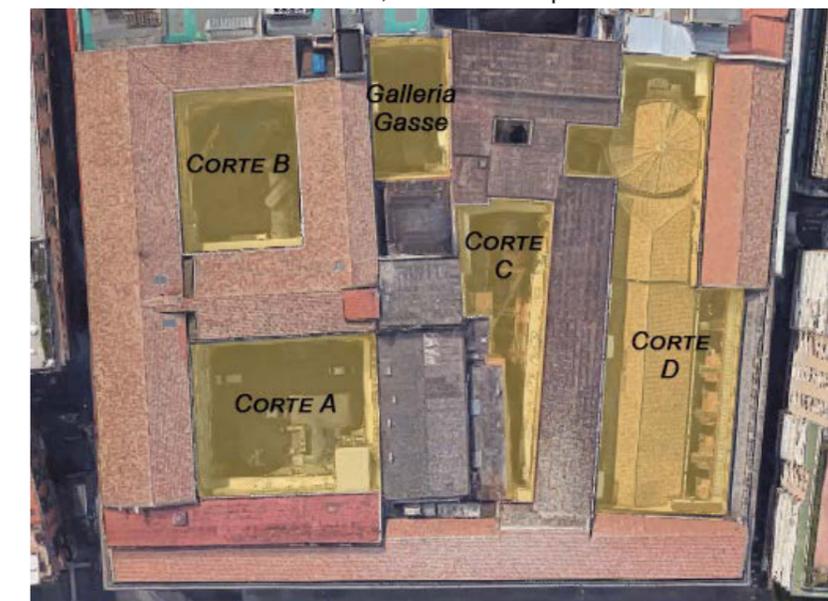


Figura 12 - Ortofoto con individuazione delle corti interne.

Sul lato sinistro del vestibolo si trova la corte principale (corte A). Essa si caratterizza per le alte aperture incorniciate da modanature e timpani,

nonché per i lunghi ballatoi, sorretti da volute in ferro, che fungono da semplice affaccio o da percorsi di collegamento orizzontali esterni.

Un imponente cornicione, arricchito da mensole, delimita il terzo piano, sopra il quale spicca un ulteriore piano edificato in epoca successiva.

L'unità compositiva dei prospetti è interrotta dalla presenza di un blocco ascensori, in vetro e metallo, che consente, insieme agli altri due ascensori posti all'interno dell'edificio, un accesso diretto ai piani superiori (fig. 13).

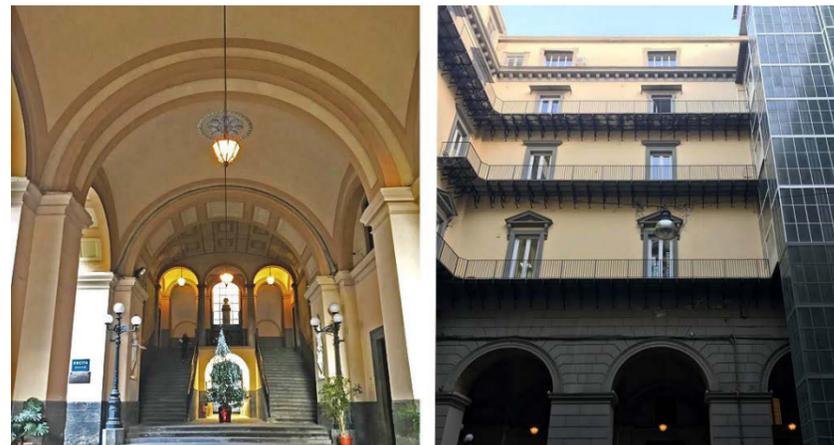


Figura 13 - L'atrio e la corte A.

Lo scalone monumentale, ubicato all'estremità del vestibolo, rappresenta il principale sistema di collegamento verticale dell'edificio. Esso è caratterizzato da balaustre in ferro, gradini in pietra vesuviana e colonne su cui poggiano gli archi a tutto sesto. Su questi ultimi, a loro volta, si innestano le volte a vela che sorreggono i piani ammezzati e le diverse rampe (fig. 14). Le pareti sono rivestite, per circa 1,50 m, da lastre di pietra vesuviana, poste in opera con un recente intervento che ne altera la percezione originaria. Lo scalone termina al terzo piano ed è coperto da una volta a padiglione cassettonata.

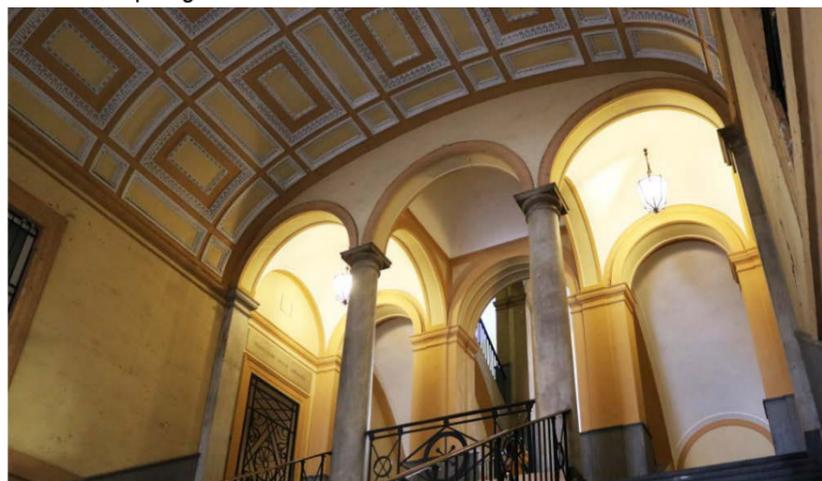


Figura 14 - Lo scalone monumentale.

Passando tra le due rampe dello scalone, si accede alla storica galleria Gasse, con copertura vetrata a doppia falda, di grande pregio, lunga 19,00 metri e larga 5,50 metri, sostenuta mediante una sequenza di colonne tuscaniche con basamento di piperno. La leggerissima struttura metallica che la sostiene si compone di un corrente superiore ad andamento rettilineo, uno inferiore ad arco ribassato e sottili puntoni inclinati che poggiano, a loro volta, su travi longitudinali a traliccio ed occhielli di irrigidimento. Ingegnoso fu anche l'utilizzo di profilati metallici piatti e quadrelli, aventi lo scopo di garantire, col minimo ingombro, una resistenza strutturale adeguata e la massima luminosità e trasparenza possibile (fig. 15).

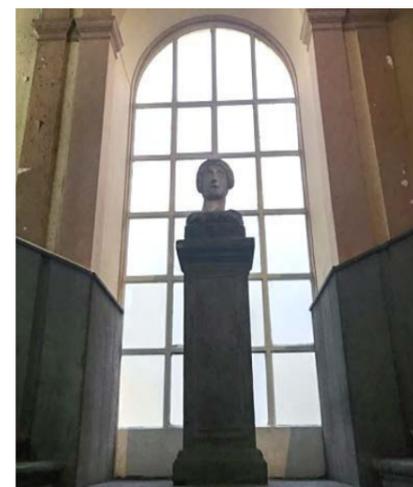


Figura 15 - La galleria del Gasse.

Percorrendo lo scalone, si giunge al pianerottolo di accesso al piano ammezzato, al centro del quale è posto il busto in marmo e in piperno raffigurante Partenope, meglio nota come 'a capa' e Napule.

Nella corte B, che al piano terra ospita i locali del Banco di Napoli, i prospetti si presentano, al primo livello, con alte finestre ad arco, al secondo e al terzo livello, con ballatoi sorretti da volute in ferro schermati da verande con infissi in alluminio e, in corrispondenza della sopraelevazione del quarto livello, con finestre modanate.

Dal terzo livello è possibile accedere alla corte C, prospiciente



il transetto della chiesa di San Giacomo, di cui sono visibili la cupola e gli archi rampanti delle navate laterali.

Questo terzo cortile presenta, in realtà, prospetti tra loro disomogenei e caotici, caratterizzati da irregolarità nella disposizione delle aperture e molteplici superfetazioni, nonché il vistoso e degradato corpo ascensore che parte dal piano terra nel lato destro del vestibolo.

Al terzo livello, nella corte D ospitante la Chiesa di San Giacomo degli Spagnoli, una serie di ballatoi, con verande di fattura e materiali estremamente disomogenei e degradati, fungono da servizi igienici pensili e da collegamenti orizzontali. A quest'ultimo scopo sono destinati anche i lunghi ballatoi disposti lungo le facciate prospicienti la copertura della navata centrale della chiesa (fig. 16).



Figura 16- Fotografie delle corti interne B, C, D.

Il quarto livello è raggiungibile mediante corpi scale intermedi, che attraversano anche un piano ammezzato, oppure attraverso l'ascensore collocato nella corte A.

Quest'ultimo livello consente, a sua volta, di raggiungere i lastrici solari ed il sottotetto (fig. 17).



Figura 17 - Il sottotetto con le capriate lignee e il lastrico solare tra la corte A e C.

2.5 Interventi di riqualificazione recenti

Da quanto emerge dalla documentazione d'archivio, per sopperire alle nuove esigenze derivanti dall'accresciuto apparato amministrativo burocratico, l'edificio, ormai sovraccarico di funzioni, fu sottoposto a partire dagli anni '20 a molteplici interventi di ristrutturazione ed, inoltre, alla realizzazione di un ulteriore piano (4^a), rispetto al corpo originario, e di un nuovo corpo di fabbrica, quest'ultimo costruito sulle cappelle laterali poste alla sinistra della chiesa di San Giacomo.

Inoltre, per far fronte all'esigenza di un numero sempre crescente di locali destinati ad uffici, gli ambienti originari, nel tempo, sono stati frazionati in locali di minori dimensioni e, taluni spazi destinati alla distribuzione, sono stati modificati e parzialmente recuperati per essere adibiti ad uffici. Tali tipologie di interventi hanno riguardato anche gli spazi che circondano le corti disposte sui lati esterni dell'edificio, originariamente destinati al collegamento orizzontale tra le stanze. I ballatoi delle diverse corti, difatti, sono stati chiusi mediante verande in alluminio che, offrendo all'edificio ulteriori percorsi orizzontali coperti, hanno consentito una frenetica suddivisione degli ampi vani interni progettati dal Gasse. La contemporanea esigenza di incrementare il numero di servizi igienici ha condotto negli anni alla realizzazione di molteplici corpi aggettanti sulle facciate delle corti. Tali interventi hanno spesso comportato la trasformazione delle aperture originali, come nel caso della corte principale (Fig. 19) e della corte che ospita la galleria del Gasse, compromettendo fortemente la percezione unitaria dell'immobile.

Le strutture "aggiunte" hanno inevitabilmente determinato una consistente perdita del prestigio e della rappresentatività dell'edificio originario. L'assenza di alcun pregio sia storico che architettonico di tali manufatti ancora oggi non consente di poterli considerare come stratificazioni di fasi storiche dell'immobile. Essi appaiono piuttosto classificabili come semplici superfetazioni.

Infine, è opportuno evidenziare come la messa in opera di controsoffittature negli ambienti interni abbia ulteriormente contribuito a ridurre l'eleganza degli spazi del Palazzo, talvolta oscurando anche stucchi e decorazioni di pregevole fattura.

Una significativa proposta di restauro è stata formulata nel 1993, nell'ambito del piano finalizzato al recupero ed al restauro post-sismico del patrimonio monumentale pubblico del centro storico di Napoli, committente la Soprintendenza Generale agli interventi post-sismici in Campania e Basilicata

Essa prevedeva una decompressione del Municipio napoletano mediante il trasferimento in altre sedi di alcune delle funzioni esercitate nel Palazzo.

Il progetto ipotizzava due distinte fasi di realizzazione definite attraverso:

1. un progetto esecutivo relativo ad interventi programmati riguardanti le facciate esterne, lo scalone, il vestibolo, la Galleria Gasse, le facciate interne e le coperture;
2. un progetto di massima che poneva sul tappeto problematiche da affrontare con tempi di attuazione differenziati mediante l'avvio di un cantiere studio volto a realizzare nuovi collegamenti verticali, a recuperare, anche mediante l'esecuzione di indagini approfondite sulla struttura, la spazialità degli antichi ambienti e ad eliminare il sovraccarico generato dai corpi di fabbrica aggiunti.

Per ciò che attiene il vestibolo di ingresso e lo scalone monumentale il progetto prevedeva:

1. la sostituzione del portone di ingresso in legno con uno in ferro battuto che riproponeva il disegno ottocentesco dei cancelli laterali;
2. la sostituzione del pavimento con lastroni di basalto per ripristinare la continuità tra vestibolo e scalone e consentire la realizzazione di cavedi di servizio per il passaggio degli impianti elettrici e delle tubazioni di scarico;
3. l'eliminazione delle aggiunte e l'individuazione, mediante saggi e analisi stratigrafiche, delle coloriture originali;
4. il restauro degli intonaci dello scalone;
5. l'eliminazione del paramento in pietra vesuviana dello scalone, realizzato negli anni '70 ed il ripristino del paramento esistente nell'androne di ingresso sino all'altezza di 0,50 m;
6. la sostituzione degli infissi in legno e ferro con nuovi infissi in legno.

Il restauro del Palazzo si poneva, dunque, anche l'obiettivo di liberare l'edificio dalle superfetazioni e dai corpi di fabbrica aggiunti nel tempo al fine di restituire agli ambienti interni l'originaria spazialità mediante la demolizione delle tramezzature interne. Mirava, inoltre, a ristabilire la continuità dei collegamenti verticali sia meccanici (ascensori) che pedonali (scale).

Nello specifico, per ciò che concerne i collegamenti meccanici, la cui installazione fu originariamente deliberata nel 1896, il progetto prevedeva la sistemazione di nuovi nuclei da realizzare nella corte A. Un ulteriore nuovo nucleo era previsto nella galleria del Gasse con lo scopo di rianimare questo spazio pensato in origine come luogo di incontro e fulcro della composizione.

L'intervento nella galleria Gasse sarebbe stato condotto soltanto a seguito dell'apertura del cantiere studio, anticipando già nella prima fase gli

interventi volti all'eliminazione delle superfetazioni, al risanamento delle pareti ammalorate e degli elementi in ferro e vetro della copertura.

Un ulteriore obiettivo individuato dal cantiere studio riguardava il "diradamento" verticale dell'edificio da attuarsi attraverso la demolizione dell'ultimo piano dell'edificio e del corpo di fabbrica costruito sulle cappelle della chiesa, nonché mediante la rimozione delle verande esterne realizzate a chiusura dei ballatoi della corte A.

Il progetto comprendeva anche un'analisi delle coperture del Palazzo ed in particolare di quelle a falda che, all'esito delle verifiche effettuate, risultavano danneggiate in diverse zone. L'intervento ipotizzato mirava a risolvere i dissesti evidenziati e migliorarne il comportamento strutturale sia mediante il consolidamento e la conservazione delle travi lignee esistenti che attraverso la reintegrazione dei puntoni dissestati, la sostituzione della struttura in ferro in zona di displuvio con travi in legno e l'aggiunta di un dormiente anche nella falda prospiciente Piazza Municipio. Il tutto per rendere la copertura omogenea ed idonea a sopportare anche eventuali azioni sismiche.

Si prevedeva, infine, la ridefinizione dell'impianto elettrico esistente mediante un intervento da realizzarsi per fasi.

Negli ultimi venti anni sono stati effettuati solo alcuni degli interventi previsti nel citato progetto. In particolare, è stato realizzato il restauro delle facciate esterne, del vestibolo e della corte A, con la demolizione di alcune delle verande ivi ubicate. Quest'ultima tuttavia, ad oggi, manifesta ancora numerose problematiche conservative.

2.6 Stato di conservazione dell'immobile

Come si evince già dalle indagini visive condotte sull'intero complesso, alcune parti dell'edificio versano in uno stato di degrado avanzato.

Tra le maggiori criticità analizzate si evidenziano:

- 1) i corpi aggiunti delle corti interne (ascensori, verande, sopraelevazioni), che hanno compromesso l'unità dei prospetti sia da un punto di vista formale che strutturale;
- 2) la funzionalità dei collegamenti verticali meccanici (ascensori);
- 3) l'ubicazione dei servizi igienici, attualmente fortemente frammentata o relegata nei ballatoi esterni;
- 4) il completo abbandono della Galleria Gasse;
- 5) lo stato di degrado avanzato delle coperture, sia piane che a falda;

In riferimento a quest'ultimo punto si rileva che l'ammaloramento del manto di copertura, imputabile a carenze manutentive, ha comportato nel tempo l'insorgere di estesi episodi di degrado connessi alle infiltrazioni di acque meteoriche. La mancanza di manutenzione ha inoltre determinato, in molti

casi, l'ostruzione dei canali di gronda e, di conseguenza, il ristagno di acqua e di detriti e la proliferazione di vegetazione infestante. Quest'ultima, attraverso gli apparati radicali, ha ulteriormente danneggiato la tenuta delle vie di deflusso delle acque e ha generato diffuse perdite di carico che hanno interessato anche i prospetti interni dell'edificio.

Ulteriori fenomeni di degrado diffuso riguardano l'ossidazione dei pannelli metallici che rivestono il blocco ascensori, degli elementi in ferro dei ballatoi delle corti interne e degli infissi metallici delle verande ubicate in corrispondenza della corte prospiciente la chiesa di San Giacomo degli Spagnoli. Risultano fortemente deteriorati anche gli infissi lignei (vetri rotti, sistemi di chiusura difettosi o bloccati, fenomeni di marcescenza, attacchi biotici, etc.). Detti serramenti a causa del loro stato manutentivo possono rappresentare un effettivo pericolo per la sicurezza degli utilizzatori.

3 LINEE GUIDA ALLA PROGETTAZIONE

3.1 RESTAURO CONSERVATIVO E RIQUALIFICAZIONE

Nella stesura del presente documento si è proceduto nel rispetto dei principi del restauro e della conservazione degli edifici storici, oltre che in linea con le normative vigenti ed i connessi vincoli edilizi ed urbanistici.

Si è inoltre tenuto in considerazione il contenuto del citato progetto esecutivo del giugno del 1993, già approvato dalla Soprintendenza Generale agli interventi post-sismici in Campania e Basilicata.

Non consentendo le risorse economiche stanziata una riqualificazione complessiva del Palazzo, le successive fasi di progettazione, partendo da una visione globale dell'edificio, dovranno mirare ad individuare le opere indispensabili per il raggiungimento dei principali obiettivi di sicurezza, funzionalità e conservazione dell'immobile.

Le opere sono classificabili in classe e categoria "E.22", ossia "Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza".

Per la riqualificazione di Palazzo San Giacomo sono state individuate le seguenti aree tematiche, che dovranno essere sviluppate, nei successivi livelli di progettazione definitiva ed esecutiva, previo espletamento della valutazione della vulnerabilità sismica, da parte del soggetto che risulterà affidatario del servizio di ingegneria oggetto di apposita procedura pubblica d'appalto:

3.1.1 Miglioramento strutturale

A seguito delle valutazioni di vulnerabilità sismica, il progettista incaricato dovrà progettare gli eventuali interventi di miglioramento sismico richiesti per raggiungere il necessario livello di sicurezza della struttura (vedi § 3.2).

3.1.2 Adeguamento antincendio

Il servizio di progettazione da porre a base di gara includerà anche la redazione di uno specifico progetto antincendio finalizzato all'ottenimento del parere preventivo da parte del locale Comando Provinciale dei VV.F.

Lo scopo che questa Amministrazione intende perseguire con tale attività è quello di addivenire ad una compiuta definizione degli interventi di adeguamento antincendio dell'edificio al fine di poterne successivamente programmare l'esecuzione (anche attraverso l'affidamento esterno delle ulteriori fasi di progettazione). In tal senso, il servizio dovrà, tra l'altro, prevedere la stima economica dell'intero intervento, oltre che un'ipotesi di suddivisione in stralci funzionali dello stesso, appaltabili per successivi step in base alle disponibilità finanziarie dell'Ente.

La prestazione relativa alla definizione degli interventi antincendio avrà ad oggetto:

- 1) Progettazione ai fini dell'adeguamento dell'immobile alle vigenti normative antincendio. Il servizio dovrà comprendere la partecipazione alle riunioni con i VV.F. e con la committenza, la stesura di relazioni e promemoria, l'esecuzione e l'adattamento dei disegni alle prescrizioni dell'organo di controllo, la redazione della documentazione necessaria ai fini della verifica della rispondenza alla normativa di settore, etc.
- 2) Ottenimento del parere favorevole dei VV.F.: la progettazione si esplicherà in conformità alle specifiche imposte dal D.P.R. n. 151 del 01.08.2011 e del D.M. del 07.08.2012 ed in particolare consisterà nell'approntare tutta la documentazione richiesta per l'ottenimento del parere preventivo da parte del comando provinciale del Vigili del Fuoco.

Si precisa che tutti gli interventi previsti nel presente Documento di Indirizzo che saranno oggetto dei successivi livelli di progettazione (definitivo ed esecutivo), dovranno essere sviluppati in conformità con quanto previsto dal progetto antincendio e dalle eventuali prescrizioni impartite dai VV.F.

3.1.3 Riqualificazione atrio e scalone centrale

Tali strutture evidenziano un avanzato deterioramento degli intonaci e degli strati di finitura attribuibile oltre che all'uso, alla mancanza di manutenzione e alla posa in opera di materiali non compatibili con il supporto murario anche alla presenza di fenomeni infiltrativi che si manifestano in maniera accentuata in corrispondenza della copertura a volta della scala.

L'ipotesi di intervento formulata nel presente studio prevede l'eliminazione delle lastre in pietra vesuviana che rivestono le pareti di tutto il corpo scale (frutto di un intervento degli anni '70), il ripristino del rivestimento in pietra con le medesime caratteristiche dell'androne, il ripristino dell'impermeabilizzazione all'estradosso della volta, degli intonaci e delle modanature fortemente degradate, la tinteggiatura finale da effettuarsi con

tinte che diano rilievo alle componenti architettoniche della struttura, migliorando nel contempo la luminosità degli ambienti.

3.1.4 Recupero delle facciate delle corti interne

Per tutte le facciate interne dovrà essere progettata l'eliminazione delle superfetazioni esistenti (verande), compatibilmente con la funzione che attualmente svolgono. Andranno, inoltre, individuate soluzioni alternative sia per i collegamenti orizzontali, così come ipotizzato nella corte D (fig. 18), che per i servizi igienici (vedi elaborati di progetto allegati).

I ballatoi che non potranno essere eliminati, se non in seguito ad una futura redistribuzione funzionale, dovranno essere riqualificati con materiali e sistemi che garantiscano il miglior isolamento termo-acustico, oltre che l'impermeabilità agli agenti atmosferici. Andranno, infine, definite le opere edili da eseguirsi in facciata (ripristino intonaci, cornici e modanature, tinteggiature, etc.) e gli interventi di rimozione delle macchine esterne delle unità di condizionamento. Questi ultimi andranno opportunamente correlati all'attività di efficientamento energetico descritta al § 3.3.



Figura 18–La corte D allo stato attuale e nell'ipotesi di progetto.



Figura 19– Ripristino della configurazione originale del prospetto ovest della corte A.



Figura 20– Degrado della corte che ospita la struttura in ferro e vetro del Gasse

3.1.5 Recupero della galleria Gasse

Per il recupero della galleria dovranno essere progettati gli interventi di ripristino della copertura in ferro e vetro, le opere necessarie per la ricostituzione delle spazialità originarie, quali la demolizione delle superfetazioni, il ripristino degli intonaci, dei basamenti in pietra delle colonne, delle pavimentazioni e dei gradini dello scalone.

3.1.6 Riqualificazione servizi igienici

La riqualificazione dei percorsi orizzontali dovrà essere progettata unitamente all'eliminazione di numerosi blocchi igienici esistenti. Questi ultimi, dislocati in grande parte in modo irrazionale nelle verande del Palazzo, versano in condizioni igieniche e tecnologiche spesso carenti. I nuovi blocchi di servizi andranno centralizzati ed ubicati in posizione adeguata rispetto alle varie aree di utenza.

Per alcuni blocchi servizi è stata riproposta la stessa posizione che essi avevano in origine nel Palazzo, come si evince dalle planimetrie di progetto conservate presso l'ASMUN (figg. 21 e 22).

Per la realizzazione dei nuovi blocchi funzionali, che occorrono per poter soddisfare le norme igieniche oltre che di accessibilità, sono stati individuati locali prevalentemente con basso grado di utilizzo.

Il progetto dovrà comunque prevedere la riqualificazione di tutti i servizi igienici esistenti allocati negli spazi interni dell'edificio.

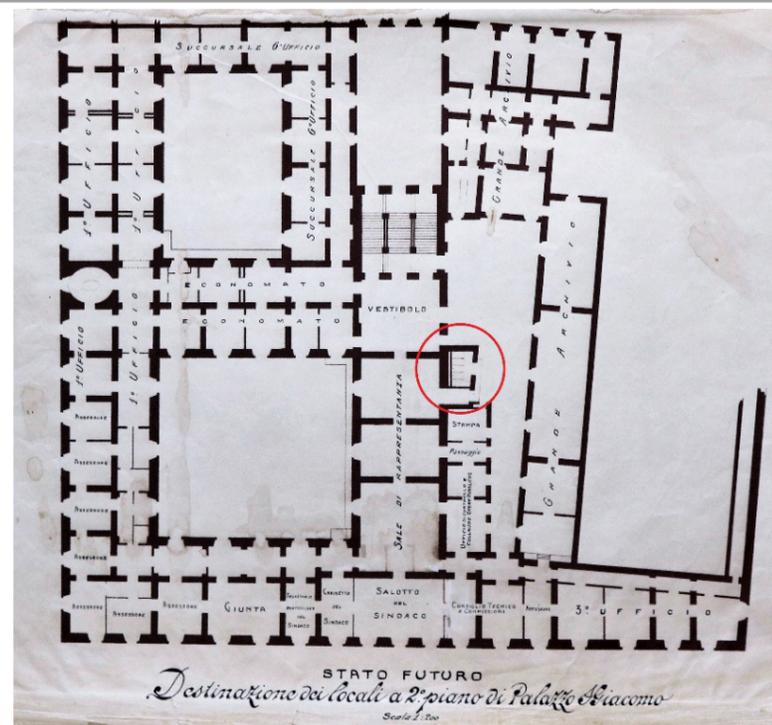


Figura 21– Pianta progetto piano secondo. (ASMUN, Fondo Cartografico, Quartiere san Ferdinando).

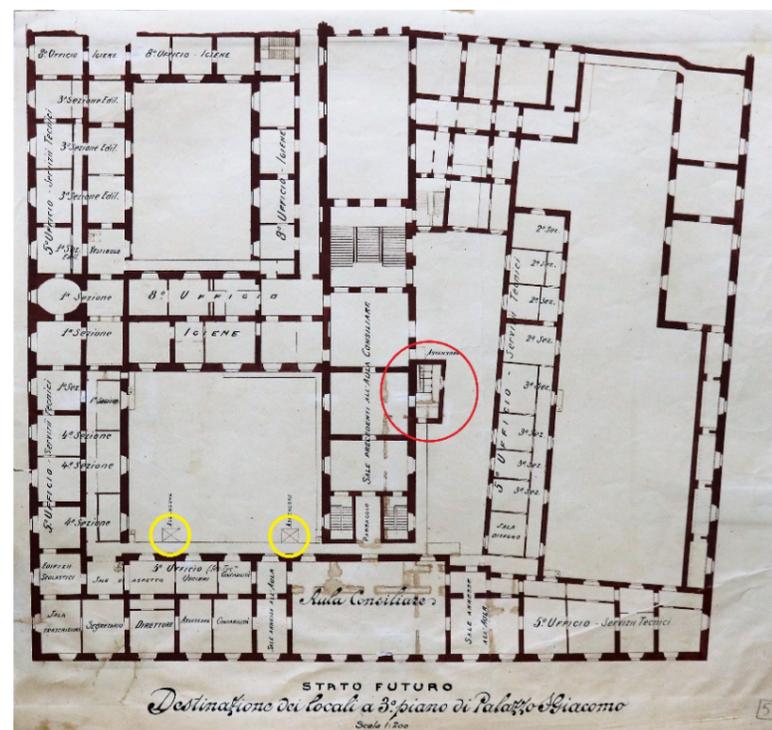


Figura 22– Pianta progetto piano terzo (ASMUN, Fondo Cartografico, Quartiere san Ferdinando). Cerchiati in giallo due ascensori esterni.

3.1.7 Riqualificazione dei collegamenti verticali meccanici

Si prevede di intervenire per la sostituzione degli ascensori esterni esistenti con la messa in opera di nuovi e più affidabili impianti elevatori dotati di migliori caratteristiche prestazionali e che, nel contempo, garantiscano minori consumi energetici.

Nella corte A si ipotizza di mantenere l'attuale collocazione delle macchine, queste ultime, tuttavia, saranno dotate di un diverso sistema di sollevamento che consentirà non solo la riduzione degli ingombri totali, e quindi il distacco dalle pareti dell'edificio, ma anche l'eliminazione del vistoso locale macchine sulla sommità del corpo ascensori.

L'allontanamento dalle pareti consentirà, inoltre, il ripristino di timpani, cornici e modanature attualmente interrotte o coperte (fig. 23).

Si evidenzia che il posizionamento di due ascensori esterni nella corte A era già stato ipotizzato nel progetto datato 1875, come si evince dai disegni conservati presso l'ASMUN (fig. 22).

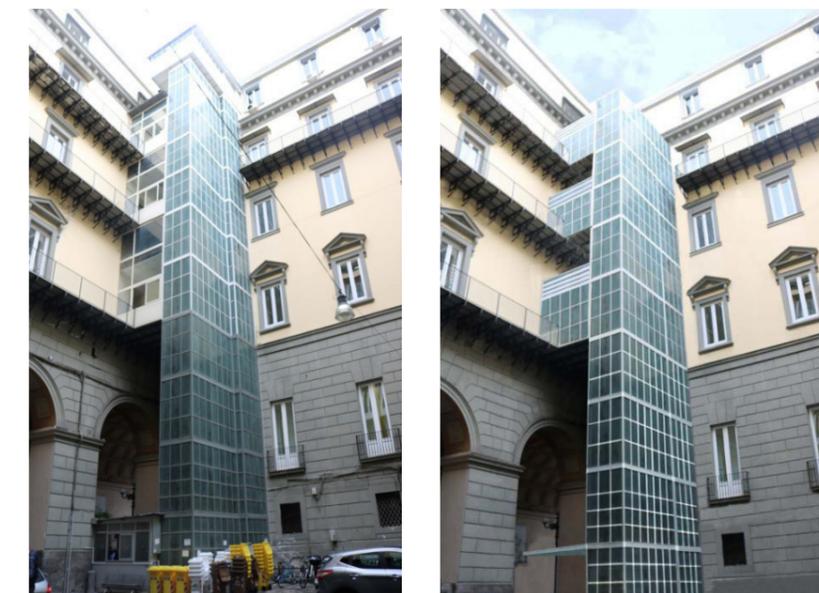


Figura 23–Il blocco ascensori nella corte A allo stato attuale e di progetto.

Tipologia e tecnologia delle macchine garantiranno la reversibilità dell'intervento oltre che il minimo impatto sulla struttura edilizia. Anche per la corte C, si procederà con la sostituzione dell'attuale ascensore con uno di nuova tecnologia.

Riprendendo le proposte già esaminate nel progetto del 1993, in fase di progettazione andrà approfondita la possibilità di inserire un impianto elevatore anche nella corte della Galleria del Gasse. Ciò al fine di potenziare il collegamento con tutti i piani della parte di edificio a monte dello scalone centrale e, nel contempo, di rendere la galleria nuovamente

aperta al pubblico, attribuendole una nuova funzione di accoglienza e smistamento di parte dell'utenza del Palazzo.

3.1.8 Allestimento multimediale e arredo delle Sale Pignatiello e Bobbio

Al fine di consentire la migliore fruizione delle sale Pignatiello e Bobbio, destinate rispettivamente a sala conferenze-proiezioni e sala riunioni, si prevede:

- un nuovo impianto per audio e video conferenze (solo per la sala Pignatiello);
- la lucidatura delle pavimentazioni;
- la tinteggiatura di pareti e soffitti;
- il nuovo arredo degli spazi interni.

3.1.9 Revisione rete smaltimento acque meteoriche

In fase progettuale andrà pianificata l'integrazione, la sostituzione e l'impermeabilizzazione di tutti i percorsi di captazione e deflusso delle acque meteoriche.

3.1.10 Impermeabilizzazione coperture piane

Concordemente con i risultati delle diagnosi energetiche condotte nell'ambito del progetto NA2.1.2.a denominato "Risparmio energetico negli edifici pubblici" inserito nel PON METRO 2014-20 (vedi §3.3) verranno eventualmente individuati gli interventi volti a garantire la coibentazione delle coperture. Si prevedono, inoltre, interventi di impermeabilizzazione e verifica delle pendenze dei lastrici solari.

3.2 RISANAMENTO STATICO CONSERVATIVO

Il contesto normativo nel quale si inserisce il progetto di risanamento statico conservativo di Palazzo San Giacomo si sviluppa sostanzialmente secondo due direttrici: le *Norme Tecniche per le costruzioni* (emesse con D.M.I.T. del 14/01/2008 e recentemente aggiornate il 17/01/2018, con il supporto della Circolare Ministeriale n. 617/STC del 02/02/2009) e *Le linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme Tecniche sulle costruzioni di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 14/01/2008*.

Il principio della conservazione delle tecniche e dei materiali esistenti ispira la progettazione degli interventi di risanamento, in ossequio al pregio storico ed architettonico del Bene.

In linea generale sono consentiti interventi che introducono nuove tecniche e nuovi materiali, in misura contenuta, laddove si dimostrino indispensabili per conferire all'organismo strutturale - in caso di evento sismico - un comportamento dinamico quanto più possibile scevro da meccanismi di collasso locale e globale.

Gli interventi progettati e la necessaria valutazione delle sicurezza in assetto *ante operam* e *post operam*, devono tenere conto di più aspetti:

- la costruzione riflette lo stato delle conoscenze tecniche e teoriche del tempo in cui è stata realizzata;
- in essa possono essere insiti, ma non palesi, errori di impostazione e di realizzazione;
- essa può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti;
- le sue strutture possono presentare degrado e/o modifiche significative, rispetto alla situazione originaria.

Nella definizione dei modelli strutturali propedeutici alle valutazioni di sicurezza, si dovrà tenere nel giusto conto che sono **conoscibili**, con un livello di approfondimento che dipende dalla documentazione disponibile e dalla qualità ed estensione delle indagini che vengono svolte, le seguenti caratteristiche:

- la geometria ed i particolari costruttivi;
- Le proprietà meccaniche dei materiali e dei terreni di sedime;
- I carichi permanenti.

Si dovrà prevedere l'impiego di metodi di analisi e di verifica dipendenti dalla completezza e dall'affidabilità dell'informazione disponibile e l'uso di coefficienti legati ai *fattori di confidenza* che, nelle verifiche di sicurezza modifichino i **parametri di capacità** in funzione del **Livello di conoscenza**. In generale la Valutazione della sicurezza di una struttura esistente è un procedimento quantitativo, volto a determinare l'entità delle azioni che la struttura è in grado di sostenere con il livello di sicurezza minimo richiesto dalla vigente normativa.

Essa può essere richiesta per ragioni di opportunità legata alla rilevanza delle funzioni svolte all'interno della struttura, oppure obbligatoria allorché si presentino le circostanze esplicitamente indicate dalla norma, che di seguito vengono richiamate:

- riduzione evidente della capacità resistente e/o deformativa della struttura o di alcune delle sue parti, dovuta a: significativo degrado e decadimento delle caratteristiche meccaniche dei materiali; deformazioni significative conseguenti anche a problemi in fondazioni; danneggiamenti prodotti da azioni ambientali (sisma, vento, neve e temperature), da azioni eccezionali (urti, incendi, esplosioni) o da situazioni di funzionamento e uso anomali;
- provati gravi errori di progetto o di costruzione;
- cambio di destinazione d'uso della costruzione o di parti di essa, con variazione significativa dei carichi variabili e/o passaggio ad una classe d'uso superiore;

- esecuzione di interventi non dichiaratamente strutturali, qualora essi interagiscano, anche solo in parte, con elementi aventi funzione strutturale e, in modo consistente, ne riducano la capacità e/o ne modifichino la rigidità;
- ogni qual volta si eseguano gli interventi strutturali di cui al § 8.4 delle "Norme tecniche per le costruzioni" [cfr. NTC 2018: *Interventi di riparazione o locali; interventi di Miglioramento; interventi di Adeguamento*].

Nel caso di Palazzo San Giacomo, trattandosi di Bene di interesse culturale, ai sensi del del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 - "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", è in ogni caso possibile limitarsi ad interventi di miglioramento effettuando la relativa valutazione di sicurezza.

L'edificio, catalogato come strategico in caso di evento sismico, è da considerare fra gli edifici con classe d'uso IV (cfr. § 2.4.2 - NTC 2018: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della Protezione Civile in caso di calamità).

Come si vedrà nel successivo capitolo, tale circostanza comporta obblighi per il committente, pubblica amministrazione, sia in termini di verifiche di sicurezza, sia in termini di tipologie minime di intervento.

Le valutazioni di sicurezza dovranno essere svolte con i metodi definiti dalla norma per le nuove costruzioni adottando, a mitigazione delle azioni, i fattori di confidenza indicati dalla Circolare Ministeriale n.617/STC/2009, scelti dal progettista in coerenza con il livello di conoscenza raggiunto in fase di indagine (LC), ma sempre in ossequio alla elevata classe d'uso che caratterizza l'immobile (Classe IV).

3.2.1 Descrizione del fabbricato

Sotto il profilo costruttivo, il fabbricato presenta una struttura in muratura di tufo possente ed in accettabile grado di conservazione.

Grazie ad una ubicazione favorevole, dal punto di vista delle fondazioni l'edificio si deve ritenere stabile e senza dissesti legati a subsidenze dei piani di posa: la struttura poggia su preesistenze di epoche diverse che hanno reso i piani di posa indifferenti alle eventuali variazioni di quota della falda prodotte da cause diverse.

Allo stato è possibile affermare che il pelo libero della falda sia posto ad una quota intermedia fra i + 3 m sul medio mare (valore medio della Piazza Municipio) e i + 4 m s.m.m. della via Toledo.

La strada ed i piani terra del fabbricato, posti a diverse quote, variano fra i + 12 m.s.m.m. del fronte sulla piazza Municipio ed i + 16 della zone retrostanti a confine con il Banco di Napoli.

Tutto lascia supporre che, allo stato attuale, le fondazioni del fabbricato siano complessivamente fuori falda.

L'edificio si sviluppa su 4 piani fuori terra più due livelli ammezzati ed il livello di sottotetto/copertura. In funzione della acclività delle vie Imbriani, da un lato, e San Giacomo dall'altra, e della presenza a più livelli di consistenti superfici a sbalzo (bow-window e ballatoi di passaggio), le superfici coperte ai vari piani sono significativamente variabili.

Nella corte A è presente una botola a pavimento per l'accesso ad alcuni ambienti interrati, adibiti a locali tecnici, di cui non si ha riscontro nei rilievi disponibili e di cui non è stato possibile verificare la consistenza, in quanto attualmente non accessibili.

Si ipotizza la presenza di ulteriori ambienti interrati che potrebbero interessare buona parte della superficie del fabbricato la cui consistenza dovrà essere accertata e rilevata.

L'altezza di fabbrica complessiva dell'immobile raggiunge i 32,00 m circa sul fronte di piazza municipio, con un ulteriore sopralzo (da 34,00 a circa 36,00 m) nelle zone retrostanti corrispondenti al fabbricato del Banco di Napoli.

La copertura presenta zone coperte a falda e zone a lastrico solare.

Complessivamente le coperture a falda occupano una superficie totale di circa 2.200 mq.

3.2.2 Definizioni preliminari ed indagini necessarie alla redazione del progetto definitivo ed alla valutazione dei fattori di sicurezza ante e post operam

Nel rispetto del dettato normativo ed in linea con la pratica professionale più attenta, il lavoro preliminare, che acquisisce le informazioni necessarie alla valutazione di sicurezza dell'immobile, si articola secondo le seguenti fasi:

- *analisi storico-critica;*
- *rilievo geometrico strutturale;*
- *caratterizzazione meccanica dei materiali.*
- *saggi in opera e livello di conoscenza delle strutture*

Nel prosieguo si entrerà nello specifico delle attività sopra elencate.

3.2.2.1 Analisi Storico-Critica

Per conseguire una attenta analisi storico-critica, volta ad individuare una corretta identificazione del sistema strutturale e del suo stato di sollecitazione, sarà importante - per una corretta impostazione del progetto definitivo - ricostruire il processo di realizzazione e le successive modifiche subite nel tempo dalla costruzione, nonché gli eventi che l'hanno interessata:

- eventuali danni alle murature, prodotti da precedenti eventi sismici, che abbiano instaurato quadri fessurativi importanti, ma che non siano stati riparati in maniera adeguata, con tecniche rispettose della continuità della tessitura muraria e con materiali analoghi a quelli presenti nell'opera;
- interventi di ricostruzione di partite murarie e di orizzontamenti in conseguenza di danni di guerra (probabili in particolare in fabbricati prossimi a zone strategiche quali il porto);
- dissesti provocati da cedimenti fondali conseguenti a dissesti delle reti di adduzione/drenaggio oppure dovuti a scavi in sotterraneo per la realizzazione di infrastrutture di trasporto urbano;
- interventi di modifica strutturale conseguenti a variazioni delle esigenze funzionali dell'immobile che abbiano prodotto il riassetto dei carichi gravitazionali.

La conoscenza documentale di tali circostanze rappresenta il primo fondamentale passo per individuare parti della struttura maggiormente vulnerabili, per le quali siano indicati interventi di rafforzamento o di irrigidimento così come suggerisce il dettato normativo e la buona tecnica delle costruzioni.

3.2.2.2 Rilievo geometrico strutturale

Il rilievo geometrico - strutturale dovrà essere riferito alla geometria complessiva, sia della costruzione, sia degli elementi costruttivi, comprendendo i rapporti con le eventuali strutture in aderenza e dovrà essere, ovviamente, esteso anche alle parti private non presenti nei rilievi architettonici funzionali che fanno riferimento alla sola proprietà Comunale. Nel rilievo geometrico strutturale dovranno essere rappresentate le eventuali modificazioni intervenute nel tempo, come desunte dall'analisi storico critica.

Il rilievo dovrà individuare l'organismo resistente della costruzione, tenendo presenti anche la qualità e lo stato di conservazione dei materiali e degli elementi costruttivi.

Particolare attenzione dovrà essere concessa alla descrizione geometrica e quantitativa degli eventuali dissesti non visibili ad un primo esame e degli eventuali quadri fessurativi nascosti dall'intonaco e dai rivestimenti.

3.2.2.3 Caratterizzazione meccanica dei materiali

Per conseguire un'adeguata conoscenza delle caratteristiche meccaniche dei materiali e del loro degrado, oltre all'indagine sulla documentazione esistente e sulle verifiche visive in situ, andranno svolte accurate indagini sperimentali.

Tali indagini saranno proporzionate in base al loro effettivo impiego nella modellazione strutturale e nelle verifiche. Trattandosi di Bene sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs. n.42/2004, l'impatto delle indagini dovrà essere mitigato in considerazione della valenza storico-architettonica del bene.

I valori di progetto delle resistenze meccaniche dei materiali verranno valutati sulla base delle indagini e delle prove effettuate sulla struttura, tenendo conto dell'entità delle dispersioni statistiche e prescindendo dalle classi discretizzate previste nelle norme per le nuove costruzioni.

Nel prosieguo, in base ad una prima valutazione delle superfici e delle caratteristiche dell'immobile, sarà data un'indicazione di massima su numero e modalità di esecuzione delle prove.

3.2.2.4 Saggi in opera e Livello di Conoscenza delle strutture.

La campagna di indagini conoscitive inizia con i saggi volti a definire le caratteristiche fisiche e dimensionali degli elementi portati che concorrono alla definizione delle azioni.

Per tale motivo la fase di progettazione dovrà essere preceduta da una campagna di saggi atti ad individuare gli spessori e le composizioni stratigrafiche degli elementi di completamento degli orizzontamenti di piano, distinguendo fra orizzontamenti con orditura in legno, solai con orditura in profilati metallici e volte in muratura portante.

Al fine di individuare la presenza di eventuali situazioni di degrado strutturale degli elementi portanti principali, saranno predisposti saggi all'intradosso di tutti i solai al fine di verificarne l'effettiva composizione in termini di numero e dimensioni degli elementi principali (siano esse travi in legno o profilati metallici), oltre che lo stato di conservazione.

Nel caso siano presenti elementi portanti in legno caratterizzati da segni di degrado e/o di aggressione da parte di parassiti, si dovrà prevedere una opportuna campagna di indagini specialistiche atte a verificare l'eventuale necessità di interventi di riparazione e/o rinforzo.

Nel caso di orizzontamenti a struttura in profilati di acciaio dovranno essere esaminate le condizioni delle piattabande inferiori dei profilati principali per individuare eventuali fenomeni di corrosione ed appurare la necessità o meno di interventi di riparazione e/o rafforzamento.

Nel caso in cui l'esame degli intradossi riveli la presenza di campate fra i profilati costituite da voltine in blocchi di tufo, occorrerà esaminarne l'intradosso per l'intera estensione del solaio onde poter escludere la presenza di lesioni longitudinali in corrispondenza della chiave delle voltine stesse e quindi il pericolo di crolli localizzati.

Accanto ai saggi diretti sugli elementi orizzontali, dovranno essere compiute indagini conoscitive sulle proprietà meccaniche delle murature,

distinguendo fra le prove meccaniche in vera grandezza, da effettuarsi sugli elementi in opera e quelle in laboratorio, effettuate su campioni di pietra prelevata dalle murature.

Il numero e la tipologia delle prove e dei saggi sarà definito in funzione delle diverse tipologie di orizzontamenti e di murature rilevate durante l'analisi storica critica e la campagna conoscitiva preliminare.

3.2.3 Valutazioni specifiche per l'intervento

3.2.3.1 Valutazioni statiche preliminari

L'indagine visiva preliminare, accompagnata da una prima indagine storico critica e da un rilievo di massima, conduce complessivamente ad un giudizio positivo sulle condizioni di conservazione delle strutture esistenti.

a. Strutture Portanti Verticali

Le strutture portanti verticali sono in muratura di tufo giallo proveniente presumibilmente da cave del vesuviano. In alcune parti del piano terra e delle zone interessate dallo scalone monumentale sono altresì presenti parti murarie in piperno e/o basalto.

In ogni caso le murature portanti sono realizzate secondo uno schema geometrico regolare, con eccellenti proporzioni fra ampiezza delle luci strutturali e spessori delle murature portanti.

Gli interassi fra le murature ed il ritmo delle aperture, sia con riferimento ai prospetti sia con riferimento alle murature di spina, garantisce – anche in relazione al numero di orizzontamenti (5 p. fuori terra) – livelli di sollecitazione nelle murature molto contenuti.

La maglia strutturale si presenta molto ben predisposta all'assorbimento delle azioni orizzontali conseguenti ad eventi sismici: questo lascia ben sperare sull'esito delle verifiche di vulnerabilità sismica e sulla possibilità di contenere al minimo l'incidenza economica di eventuali interventi di rafforzamento strutturali finalizzati ad un Miglioramento sismico (§8.4 – 8.4.2 cfr. NTC 2018).

L'esame delle murature sia dalle corti che dai prospetti non manifesta quadri fessurativi associabili a dissesti statici; conseguentemente, si possono essenzialmente escludere fenomeni di cedimenti assoluti e differenziali prodotti da cause di origine antropica.

Anche l'esame ravvicinato ai diversi livelli non rileva la presenza di quadri rilevanti: sono presenti modesti quadri fessurativi locali riconducibili a vibrazioni e piccole oscillazioni di origine non accertabile allo stato delle conoscenze.

In nessun caso sono presenti fenomeni di dissesto che interessano le strutture principali.

b. Strutture Portanti Orizzontali

L'esame visivo ed il rilievo geometrico disponibile, evidenziano la presenza di volte in muratura a copertura del piano terra e di tutto lo scalone monumentale, ubicato nella zona del fabbricato che prospetta verso il Banco di Napoli, dove è collocata la galleria del Gasse.

Si tratta di volte cilindriche o a padiglione di geometrie molto regolari che garantiscono bassi livelli di sollecitazione nelle murature di tufo che le compongono.

Anche nelle volte, come nelle murature portanti verticali, non sono visibili quadri fessurativi riconducibili a dissesti statici in atto.

Ai livelli superiori sono presenti orizzontamenti ad orditura lignea e ad orditura metallica.

Non è stato possibile esaminare gli intradossi di tali elementi strutturali e, pertanto, non è possibile escludere a priori la presenza di eventuali fenomeni di deterioramento delle strutture portanti in legno ed acciaio.

Per tale ragione il progetto definitivo non potrà prescindere da uno studio degli intradossi delle strutture orizzontali, in special modo se nascoste da controsoffittature.

3.2.3.2 Previsioni preliminari sulle indagini

Di seguito si forniscono le principali indicazioni delle indagini e prove che dovranno essere svolte al fine di fornire al professionista incaricato della verifica di vulnerabilità sismica, tutti gli elementi conoscitivi indispensabili.

a. Indagini sulle murature

Prove con martinetti piatti, singoli e doppi, finalizzate alla misura in opera delle resistenze e dei moduli elastici, nonché delle resistenze caratteristiche dell'aggregato murario. Considerando una superficie lorda media a piano di circa 4.500 mq, si ritiene indispensabile effettuare almeno una prova singola e doppia ogni 1.500 mq a piano e quindi un totale di:

$$N1 = 5 \times (4.500 / 1.500) = 15 \quad \text{prove singole e doppie.}$$

Prove di taglio diretto sulle murature in sito per valutare le azioni limite di scorrimento relativo fra conci di tufo e malte di allettamento.

Si ritiene indispensabile eseguire almeno una prova di taglio diretto per ciascun piano, per un totale di:

$$N2 = 5 \times 1 = 5 \quad \text{prove di taglio diretto.}$$

Prove penetrometriche con ago sui ricorsi di malta che compongono le murature portanti. Si ritiene che vadano effettuate in corrispondenza delle zone dove effettuare le prove di taglio diretto:

$$N3 = 5 \times 1 = 5 \quad \text{prove penetrometriche sulle malte.}$$

Prelievo di carote e blocchi di muratura per prove in laboratorio finalizzate alla determinazione delle resistenze medie e caratteristiche della pietra naturale secondo le norme UNI EN 771 nel rispetto dei principi di cui al §11.10 della NTC 2018, armonizzati con i principi descritti nel capitolo relativo agli interventi su edifici in muratura esistenti §8.7.1.

Si ipotizza il prelievo di un concio di tufo ogni 1.500 mq per ciascun piano, da cui ricavare provini da sottoporre a compressione uniassiale e/o trazione brasiliana e/o determinazione di peso specifico e porosità. Vista l'importanza del fabbricato, si ritiene adeguata l'esecuzione di circa 24 prove a compressione, di 6 prove di taglio e di 6 prove a trazione brasiliana. Si prevedono, inoltre, almeno 5 prove di rilevazione delle proprietà di peso specifico e porosità.

b. Prove di carico sui solai

Valutata la composizione strutturale delle murature verticali e delle volte, sarà necessario verificare la capacità portante dei solai di piano.

A tal fine si ritiene fondamentale effettuare un adeguato numero di prove di carico per ciascun piano, commisurato all'effettivo numero di tipologie e luci. In particolare, per ciascun piano, individuate le diverse tipologie presenti (previa esecuzione di saggi all'intradosso), per ciascuna tipologia si effettueranno prove di carico sui solai di maggiore luce.

La destinazione d'uso prevalente è quella di uffici aperti al pubblico, pertanto è individuabile con riferimento alla normativa il valore del carico di prova. Le prove potranno essere svolte con l'ausilio di attrezzatura oleodinamica oppure con zavorre di adeguata tipologia.

La misura delle frecce di prova potrà essere svolta con comparatori centesimali.

c. Prove sui solai lignei

Particolare interesse ed importanza avranno, per i solai lignei, le prove qualitative di tipo endoscopico e resistografico finalizzate a rilevare la presenza di eventuale ammaloramento delle strutture principali.

A tal fine, sarà necessario rimuovere in più punti le controsoffittature presenti a protezione degli intradossi dei solai.

d. Prove sui solai in profilati metallici

In presenza di solai in profilati metallici dovranno essere accertate le caratteristiche dei materiali componenti gli elementi principali (profilati e materiali di collegamento).

A tal scopo saranno ricavate provette di acciaio dalle piattabande inferiori dei profilati e saranno sottoposte a prove di laboratorio per trazione e piega.

Sarà altresì necessario valutare, per esteso, le condizioni degli elementi di collegamento, distinguendo fra elementi in laterizio ed elementi in pietra naturale di tufo.

3.3 EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Al momento della stesura del presente documento è in corso l'attività di Diagnosi Energetica delle strutture dell'Ente. Tale attività, svolta in attuazione del progetto NA2.1.2.a denominato "Risparmio energetico negli edifici pubblici", inserito nel PON METRO 2014-20, rappresenta la fase preliminare alla definizione degli interventi di efficientamento energetico di alcune sedi dell'Ente, tra cui quella di Palazzo S. Giacomo.

Detto studio, partendo dall'analisi puntuale delle caratteristiche del sistema edificio-impianto e dei consumi effettivi, individuerà gli interventi di miglioramento energetico maggiormente efficaci per l'immobile in questione, correlandoli alle analisi costi/benefici ed alle valutazioni sui tempi di ritorno dell'investimento.

Pertanto, in base a quanto in precedenza esposto, nella stesura delle successive fasi del progetto definitivo ed esecutivo, si dovrà tener conto dei risultati emersi dalle suddette indagini, calibrando e coordinando gli interventi che influiscono sulle prestazioni dell'involucro edilizio (infissi, coibentazione delle coperture, etc.) con le opere di efficientamento energetico che verranno direttamente eseguite nell'ambito del progetto NA2.1.2.a.

3.4 SICUREZZA ANTINCENDIO

Per la definizione del progetto antincendio dovrà tenersi conto delle prescrizioni normative di cui al D.M. 22/02/2006 "Regola Tecnica di prevenzione Incendi per la progettazione, realizzazione e l'esercizio di edifici/locali destinati ad uffici", delle indicazioni di cui al D.M. 3/08/2015 (Nuovo codice di prevenzione incendi), coordinato con il D.M. 9/8/2016 "Norme Tecniche di prevenzione incendi per le attività di Ufficio". Data l'attuale presenza nel complesso di un numero di persone compreso tra le 500 e le 800 unità, l'attività si classifica al punto 71.2B dell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/11. La definizione delle destinazioni e delle funzioni previste per i diversi locali posti ai vari piani del fabbricato dovrà, preliminarmente, tener conto delle limitazioni imposte dalla natura monumentale dell'edificio e dei relativi vincoli di tutela che potranno, evidentemente, porre delle limitazioni circa il raggiungimento di tutti gli obiettivi antincendio definiti nelle citate disposizioni normative ed autorizzare al ricorso dell'istituto della deroga previsto dalla legislazione vigente.

Nello specifico, le principali tematiche che dovranno essere affrontate, (intendendosi il seguente elenco esemplificativo ed ovviamente non esaustivo) sono le seguenti:

- realizzazione di idonee compartimentazioni;
- assicurazione del corretto grado di resistenza al fuoco degli elementi portanti e separanti;
- progettazione di un adeguato sistema di vie di esodo;
- protezione e misure di sicurezza per i locali adibiti ad archivio e deposito;
- sicurezza degli impianti elettrici e tecnologici;
- eventuale realizzazione di impianto di estinzione incendi ad idranti con livello di rischio 2 o 3 secondo la norma UNI 10779;
- implementazione di adeguata segnaletica di sicurezza;
- realizzazione di un impianto di rivelazione incendi, limitatamente ai pulsanti manuali di allarme, e di un sistema di allarme in grado di avvertire gli occupanti di un imminente pericolo

Di particolare rilievo appare la questione dei collegamenti verticali, infatti, allo stato attuale, esiste sostanzialmente un unico collegamento di esodo verticale. Dovranno quindi essere individuate soluzioni che, compatibilmente con la natura monumentale dell'edificio, consentano la realizzazione di vie di esodo alternative. Detta attività dovrà essere svolta di concerto con il citato comando provinciale dei VV.F. (o con il CTR Regionale dei VVF), della competente Soprintendenza e di tutti i soggetti coinvolti nel procedimento.

Le prestazioni richieste nel servizio, in linea generale, comprendono tutte le usuali attività necessarie ai fini dell'ottenimento del parere che consistono sostanzialmente in:

- a. Fase preliminare generale
 - Individuazione delle attività soggette alla luce del DPR n. 151 del 01.08.2011 e ss.mm.ii.
 - Verifica dell'ubicazione dell'insediamento, in considerazione delle attività circostanti o limitrofe.
- b. Fase normativa
 - Individuazione di normative, leggi e regolamenti che riguardano le attività di interesse.
 - Determinazione di disposizioni di prevenzione incendi, laddove sia mancante o incompleta la norma specifica o interpretativa di interesse,

che tengano conto delle finalità e dei principi di base per la riduzione della probabilità di insorgenza dell'incendio e per la limitazione delle sue conseguenze (art. 3 DPR 577/1982).

- Verifica delle distanze di sicurezza (esterne, interne, di protezione e di rispetto) nonché dell'accessibilità dei mezzi di soccorso.
- c. Fase di progettazione tecnica antincendio
- Adempimento di quanto indicato nel DPR n. 151 del 01.08.2011 e DM 07.08.2012 e di quanto specificato nei modelli PIN del Ministero dell'Interno - Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

La documentazione progettuale dovrà comprendere:

- Scheda informativa generale
- Relazione tecnica
- Elaborati grafici
- Stima dei costi per le opere di adeguamento
- Individuazione di possibili stralci funzionali per l'esecuzione delle opere di adeguamento

La progettazione verrà svolta riferendosi o alle previsioni normative di tipo prescrittivo di cui al DM 2006, ovvero al nuovo codice antincendio di cui al DM 3 agosto 2015, come integrato dalla RTV (Regola Tecnica Verticale) relativa agli uffici, edita nel giugno 2016.

Essendo la progettazione supportata da specifici riferimenti normativi, per la redazione degli elaborati necessari al rilascio del parere preventivo occorrerà riferirsi alle istruzioni di cui alla lettera B dell'Allegato I al DM 07.08.2012.

4 LIVELLI E FASI DEL PROGETTO

Il presente documento fornisce gli indirizzi per i successivi livelli di progettazione (definitiva ed esecutiva). Questi ultimi dovranno contenere tutti gli elementi previsti dal D.P.R. 207/10 ed essere completi dei pareri, visti, autorizzazioni e nulla osta comunque necessari alla appaltabilità dell'opera.

La stazione appaltante si avvarrà della facoltà di omettere il primo livello di progettazione (progetto di fattibilità tecnica ed economica), ai sensi dell'articolo n. 23, comma n. 4, del D.Lgs. n. 50/2016, procedendo all'affidamento al medesimo soggetto dei successivi livelli di progettazione, ossia definitivo ed esecutivo, ai sensi dell'articolo n. 23, commi 7, 8 e 12 del D. Lgs n. 50/2016.

In ossequio agli obblighi connessi all'accorpamento delle fasi progettuali, ed al fine di salvaguardare la qualità della progettazione, il progetto definitivo dovrà contenere tutti gli elementi previsti per il livello omesso.

Sono comprese nell'appalto, nonché propedeutiche alla redazione del progetto definitivo, le attività di rilievo, le indagini geologiche, sismiche, storiche ed urbanistiche, la valutazione di vulnerabilità sismica.

Per l'acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni necessarie si farà riferimento a quanto contenuto nel D.Lgs. n. 50/2016, nel D.Lgs. n. 152/2006, nel D.Lgs. n. 4/2008 e s.m.i., nella Legge 7 agosto 1990, n. 241, oltre alle Leggi Regionali ed alle Normative Speciali di Settore.

L'intervento nel suo complesso si articolerà nelle seguenti fasi tecnico-amministrative:

1) Affidamento esterno, mediante appalto pubblico, dei servizi di ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva (di cui all'art. n. 23 comma n. 7 e 8 del D. Lgs. n. 50/2016).

Sono comprese nell'appalto le seguenti attività:

- a. Verifica di vulnerabilità sismica, redatta ai sensi del paragrafo 8.5 delle NTC 2018:
 - *Rilievo ed accertamenti strutturali e geometrici, comprensivi di saggi sulle murature, prove di carico e di resistenza su travi e solai, demolizioni, scavi e successivi ripristini;*
 - *Relazione geologica redatta sulla base delle indagini geognostiche;*
 - *Verifica di vulnerabilità sismica (valutazione sulle necessità di miglioramento o meno della struttura ed indicazioni sulla presenza di eventuali carenze strutturali).*
- b. Progettazione
 - *Progettazione antincendio ai fini dell'ottenimento del parere preventivo dei VV.F.;*
 - *Progetto definitivo ed esecutivo redatti secondo quanto previsto agli artt. 17 e 18 del D.M. (MIBACT) 22 agosto 2017, n. 154;*
 - *Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (D.lgs. n. 81/2008);*
 - *Redazione e presentazione della documentazione tecnico-amministrativa necessaria per l'ottenimento dei pareri, delle autorizzazioni e dei nulla osta previsti per legge da parte degli soggetti preposti al controllo. Tale incarico si intende comprensivo di tutti gli oneri connessi all'espletamento delle suddette pratiche (es. versamenti su c.c. postali);*

2) Consegna della verifica di vulnerabilità sismica. Acquisite le risultanze della predetta indagine, si valuterà di concerto con la

committenza le modalità attraverso cui procedere all'esecuzione dell'intervento di miglioramento strutturale.

L'attività di progettazione successiva, pertanto, dovrà essere svolta con riferimento ai contenuti del documento di indirizzo alla progettazione (posto a base di gara) e coerentemente alle risultanze della verifica di vulnerabilità.

3) Consegna all'Ente del progetto antincendio previo ottenimento del parere favorevole da parte dei VV.F.

4) Consegna della progettazione definitiva. Espletamento dell'attività di verifica e successiva approvazione della progettazione nei modi stabiliti dalla stazione appaltante (ai sensi del commi n. 9 e 12 dell'art. n. 23 del D.Lgs. n. 50/2016). Avvio della progettazione esecutiva.

5) Consegna della progettazione esecutiva. Espletamento dell'attività di verifica ai fini della validazione da parte del RUP (ai sensi del comma n. 8 dell'art. n. 26 del D. Lgs. n. 50/2016). Tale attività sarà finalizzata ad accertare la sussistenza, nel progetto da porre a base di gara, dei requisiti di appaltabilità, nonché della conformità dello stesso alla normativa vigente. Successiva approvazione nelle forme di rito;

6) Affidamento esecuzione lavori, mediante procedura di gara aperta da aggiudicarsi secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa. La tipologia di contratto da adottare (a corpo e/o a misura) sarà individuata in fase di redazione del progetto definitivo.

7) Esecuzione dei lavori;

8) Servizio di Direzione operativa a supporto del Direttore dei Lavori durante la fase di esecuzione dei lavori.

L'approvazione delle varie fasi progettuali sarà subordinata, comunque, al preventivo ottenimento delle autorizzazioni e dei nulla osta da parte degli organi/enti competenti (Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli, etc.).

Le ulteriori attività funzionali all'attuazione dell'intervento, quali direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, collaudo saranno eseguite direttamente dalla Stazione Appaltante.

I contenuti minimi del progetto definitivo saranno, secondo quanto normato dal DPR 207/10, i seguenti:

Art. 24: Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del Documento di Indirizzo alla Progettazione approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre sviluppa gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella

successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Esso comprende i seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione;

- a. relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- b. rilievi planaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- c. elaborati grafici;
- d. calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i);
- e. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- f. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- g. computo metrico estimativo
- h. prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- i. quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera k

I contenuti minimi del progetto esecutivo saranno, secondo quanto normato dal DPR 207/10, i seguenti:

Art. 33: Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:

- a. relazione generale;
- b. relazioni specialistiche;
- c. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture;
- d. calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f. piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g. computo metrico estimativo e quadro economico;
- h. cronoprogramma;

- i. elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- j. schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

4.1 Leggi e Norme tecniche di riferimento

Norme in materia di contratti pubblici:

- D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207
- D.P.R. 6 giugno 2001 n.380
- D.Lgs. 42/2004;
- D.M. 22 agosto 2017, n. 154;
- D.Lgs. n. 267/2000 e s.mm.ii;
- DM 17/06/2016;
- linee guida Anac n. 1 del 14.09.2016 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria"

Norme in materia urbanistica

- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell'Edilizia

Norme in materia strutturale e antisismica

- NTC 2018
- O.P.C.M. 3362 dell'8 luglio 2004
- D.P.C.M. 21/10/2003
- O.P.C.M. 3431 del 03/05/2005 e s.m.i.
- D.M.I. 14/01/2008 e s.m.i. e Circolare 02/02/2009 n. 617 C.S.LL.PP.
- L. 77/2009 e s.m.i.

Norme in materia igienico sanitaria e di sicurezza dei lavoratori

- D. Lgs. 09/04/2008 n. 81
- L. 257/1992 e s.m.i.
- D. M. 6 settembre 1994 e s.m.i.
- D. M. 20 agosto 1999 e s.m.i.
- D.Lgs 17 Marzo 1995 n.114

Norme in materia di tutela dell'ambiente

- Decreti del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per l'approvazione e l'aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM).

5 FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

E' stata accertata la disponibilità economica per l'esecuzione dell'intervento, finanziato nell'ambito del Patto per la città di Napoli per un importo complessivo di **euro 5.000.000,00**, che trova copertura sul seguente capitolo:

Codice Bilancio	Capitolo	Art.	Denominazione
01.05 - 2.02.01.09.019	U 256150	19	Patto per Napoli – Interventi di riqualificazione degli edifici pubblici istituzionali – Restauro palazzo S. Giacomo – Vincolo cap. Entrata 452300

6 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLE OPERE

La stima del costo delle opere è stata redatta sulla base di una computazione di massima delle lavorazioni previste, inclusi i costi per la sicurezza non soggetti a ribasso. Si riporta la tabella riepilogativa del costo delle opere individuate per corpi d'opera:

1. Riqualificazione atrio e scalone centrale	205.000,00 €
2. Riqualificazione delle corti	
Corte A	330.000,00 €
Corte B	300.000,00 €
Corte C	530.000,00 €
Corte D	480.000,00 €
Corte E	90.000,00 €
3. Riqualificazione dei collegamenti meccanici verticali	475.000,00 €
4. Riqualificazione della Galleria Gasse	265.000,00 €
5. Riqualificazione dei servizi igienici	120.000,00 €
6. Arredo e attrezzature multimediali delle sale Pignatiello e Bobbio	60.000,00 €
7. Opere di miglioramento strutturale	500.000,00 €
8. Revisione rete smaltimento acque meteoriche	40.000,00 €
9. impermeabilizzazione delle coperture	105.000,00 €
TOTALE DELLE OPERE	3.500.000,00 €

7 DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI A BASE DI GARA

Sulla base dell'importo dei lavori stimato in euro 3.500.000,00 (costi per la sicurezza inclusi), sono stati calcolati, in applicazione del Decreto Ministeriale 17 giugno 2016, gli onorari per la progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per la sicurezza in fase di progetto, direzione operativa.

7.1 Compenso per progettazione definitiva, esecutiva e direzione operativa

Descrizione	Importo
Edifici e manufatti esistenti	
Valore dell'opera [V]: 3'500'000.00 €	
Categoria dell'opera: EDILIZIA	
Destinazione funzionale: Edifici e manufatti esistenti	
Parametro sul valore dell'opera [P]: 5.4120%	
Grado di complessità [G]: 1.55	
Descrizione grado di complessità: [E.22] Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004, oppure di particolare importanza.	
1) Progettazione definitiva	Importo
Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza [Qbl.16=0.01]	2'936.01 €
Relazioni generali e tecniche, elaborati grafici, calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali relazioni sulla risoluzione delle interferenze e relazione sulla gestione materie [Qbll.01=0.23]	67'528.23 €
Rilievo dei manufatti [Qbll.02=0.04]	11'744,04 €
Disciplinare descrittivo e prestazionale [Qbll.03=0.01]	2'936.01 €
Elenco prezzi, computo metrico estimativo, quadro economico [Qbll.05=0.07]	20'552.07 €
Relazione geotecnica [Qbll.09=0.06]	17'616.06 €
Relazione geologica:	
- Fino a 250'000.00 €: Qbll.13=0.064	1'342.18 €
- Sull'eccedenza fino a 500'000.00 €: Qbll.13=0.019	398.46 €
- Sull'eccedenza fino a 1'000'000.00 €: Qbll.13=0.021	880.80 €
- Sull'eccedenza fino a 2'500'000.00 €: Qbll.13=0.029	3'649.04 €
- Sull'eccedenza fino a 3'500'000.00 €: Qbll.13=0.0302	2'533.36 €
Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95 d.p.c.m. 512/97) [Qbll.20=0.02]	5'872,02 €
Totale progettazione definitiva	137'988.28 €

2) Progettazione esecutiva	Importo
Relazione generale e specialistiche, elaborati grafici, calcoli esecutivi [Qblll.01=0.07]	20'552.07 €
Particolari costruttivi e decorativi [Qblll.02=0.13]	38'168.13 €
Computo metrico estimativo, quadro economico, elenco prezzi e eventuale analisi, quadro	11'744.04 €
Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma [Qblll.04=0.02]	5'872.02 €
Piano di manutenzione dell'opera [Qblll.05=0.02]	5'872.02 €
Piano di sicurezza e coordinamento [Qblll.07=0.1]	29'360.10 €
Totale progettazione esecutiva	111'568.38 €
3) Esecuzione dei lavori	Importo
Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo [Qcl.05=0.1]	29'360.10 €
Totale esecuzione dei lavori	29'360.10 €
TOTALE PRESTAZIONI 1)-2)-3)	278'916.76 €
SPESE E ONERI ACCESSORI (23.44%)	65'378.09 €
TOTALE	344'294.85 €

7.2 Verifica di Vulnerabilità sismica

Per la verifica di vulnerabilità sismica si è fatto riferimento all'O.P.C.M. n.3362 dell'8 luglio 2004 "Modalità di attivazione del Fondo per interventi straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri", con costo parametrico convenzionale di verifica, comprensivo delle indagini necessarie, definito in funzione del volume totale dell'edificio, espresso in metri cubi e valutato dallo spiccatto delle fondazioni, pari a:

- per edifici con volume fino a 10.000 m³ al prodotto del volume dell'edificio per un costo unitario di 2,50 €/m³, con un minimo di 3.000 €/edificio;
- per edifici con volume superiore a 10.000 m³ e fino a 30.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 10.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 10.000 m³ ed un costo unitario di 1,80 €/m³;
- per edifici con volume superiore a 30.000 m³ e fino a 60.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 30.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 30.000 m³ ed un costo unitario di 1,20 €/m³;
- per edifici con volume superiore a 60.000 m³ e fino a 100.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 60.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 60.000 m³ ed un costo unitario di 0,60 €/m³;
- per edifici con volume superiore a 100.000 m³ alla somma del costo previsto per un edificio di 100.000 m³ e del prodotto fra il volume dell'edificio eccedente 100.000 m³ ed un costo unitario di 0,30 €/m³.

Il corrispettivo per la verifica di vulnerabilità è stato quindi calcolato su un volume totale di 150.000 metri cubi come da tabella seguente:

Fascia di volume in m ³	Volume diviso per fasce in m ³	Costo unitario in €/m ³	Importi parziali
fino a 10.000	10.000	2,50	25'000,00 €
da 10.000 a 30.000	20.000	1,80	36'000,00 €
da 30.000 a 60.000	30.000	1,20	36'000,00 €
da 60.000 a 100.000	40.000	0,60	24'000,00 €
Oltre 100.000	50.000	0,30	15'000,00 €
sommano			136'000,00 €

L'importo di euro 136'000,00 così determinato è stato attualizzato al marzo 2018 con indice di rivalutazione pari a 1,207, per un valore finale di euro **164'152,00**.

Tale importo è da intendersi remunerativo per il servizio di **verifica di vulnerabilità sismica, il rilievo strutturale, la relazione sismica, le spese per l'esecuzione delle indagini e le prove per la caratterizzazione dei materiali, le prove di carico e di resistenza su travi e solai, le spese tecniche.**

7.3 Compenso per la redazione del progetto antincendio

La stima del compenso per la redazione del progetto antincendio e di tutte le attività necessarie all'ottenimento del parere favorevole da parte dei VV.F., in accordo alle indicazioni dell'Ordine degli Ingegneri di Napoli, è stato valutato a discrezione, in base alla tariffa professionale di cui alla Direttiva del Consiglio degli Ingegneri di Milano (cfr. delibera del 23-2-2005).

La formula utilizzata per il calcolo della parcella, tratta dalla citata delibera, è la seguente:

$$C_{\text{prog, VVF}} = (F + \sum_i p_i) \times A \quad \text{dove:}$$

- C_{prog,VVF} è il compenso professionale
- F è la quota fissa, indipendente dalla complessità dell'incarico, e valutata in € 800
- A = ISTAT/110,5 è il coefficiente di aggiornamento che si assume pari a 1,3379 (Gennaio 2018)
- p_i è il compenso relativo alla singola attività i-esima dato da:

$$p_i = 8 \times (H \times S)^{0,71} \quad \text{dove:}$$

- H è il parametro di rischi/complessità assunto pari al minimo delle ore indicate per ogni singola attività dall'allegato VI del MI 04-05-1998 (colonna relativa al parere di conformità),
- S è il parametro di estensione pari alla superficie in mq effettiva moltiplicata per il parametro q, che porta in conto il carico di incendio.

Attività	P	S	H	Pi = 8x(HxS)^0,71
71.2.B - Uffici con oltre 500 e fino a 800 persone		10.440	6	20.363,61
		sum pi		20.363,61
		F + sum pi		21.163,61
		A		1,3379
		C _{prog, VVF}		28.314,79

Il compenso totale calcolato è risultato pari ad **€ 28.314,79**. Tale compenso si intende **già comprensivo di eventuali varianti e/o modifiche e/o integrazioni al progetto** che dovessero rendersi necessarie per qualsivoglia motivazione, sia derivante da sopraggiunte esigenze della Committenza, sia da eventuali prescrizioni dei VV.F.

10 ALLEGATI GRAFICI

1 Stato dei luoghi: planimetrie		
Tavola	Denominazione	Scala
1.0	Inquadramento territoriale	1:5000
1.1	Piano terra	1:500
1.2	Piano ammezzato	1:500
1.3	Primo Piano	1:500
1.4	Secondo Piano	1:500
1.5	Terzo Piano	1:500
1.6	Quarto Piano	1:500
1.7	Coperture	1:500
2 Stato dei luoghi: prospetti e sezioni		
Tavola	Denominazione	Scala
2.1	Corte A: Prospetti A e B	1:200
2.2	Corte A: Prospetti C e D	1:200
2.3	Corte B: Prospetti A e B	1:200
2.4	Corte B: Prospetti C e D	1:200
2.5	Galleria Gasse	1:200
2.6	Corte C: Prospetti A e B	1:200
2.7	Corte C: Prospetti C e D	1:200
2.8	Corte D: Prospetto A	1:200
2.9	Corte E: Prospetti A, B, C, D.	1:200
3 Stato di progetto		
Tavola	Denominazione	Scala
3.1	Vestibolo e scalone monumentale: Pianta	1:500
3.2	Vestibolo e scalone monumentale: Sezione	1:200
3.3	Corte A: Prospetto A	1:200
3.4	Corte A: Prospetto B	1:200
3.5	Corte A: Prospetto C	1:200
3.6	Corte A: Prospetto D	1:200

3.7	Corte B: Prospetto A	1:200
3.8	Corte B: Prospetto B	1:200
3.9	Corte B: Prospetto C	1:200
3.10	Corte B: Prospetto D	1:200
3.11	Galleria Gasse: Sezione opere di demolizione e rimozione	1:200
3.12	Galleria Gasse: Sezione stato di progetto	1:200
3.13	Corte C: Prospetti A e B	1:200
3.14	Corte C: Prospetti C e D	1:200
3.15	Corte D: Prospetto A	1:200
3.16	Corte E: Prospetti A, B, C, D.	1:200
3.17	Percorsi interni:Piano terra	1:500
3.18	Percorsi interni:Piano ammezzato	1:500
3.19	Percorsi interni:Piano primo	1:500
3.20	Percorsi interni:Piano secondo	1:500
3.21	Percorsi interni:Piano terzo	1:500
3.22	Percorsi interni:Piano quarto	1:500
3.23	Servizi igienici: Piano terra	1:500
3.24	Servizi igienici: Piano ammezzato	1:500
3.25	Servizi igienici: Piano primo	1:500
3.26	Servizi igienici: Piano secondo	1:500
3.27	Servizi igienici: Piano terzo	1:500
3.28	Servizi igienici: Piano quarto	1:500