



AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale Puglia e Basilicata

AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI DIAGNOSI ENERGETICA, RILIEVO GEOMETRICO STRUTTURALE, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO ED IMPIANTISTICO DA RESTITUIRE IN MODALITÀ BIM E DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, ESECUTIVA, VERIFICA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO, DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA DA RESTITUIRE IN BIM PER L'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DEGLI IMMOBILI SITI IN MATERA SEDE DELLA CASERMA "RUTIGLIANO" DELLA GUARDIA DI FINANZA - SCHEDA PATRIMONIALE MTB1018 ED A POLICORO (MT) SEDE DELLA CASERMA CGVM DONANTONIO PISTONE E PALAZZINA ALLOGGI – SCHEDA PATRIMONIALE MTB1020 CODICI FABBRICATO MT0977001 – MT0977002

DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

(art. 15 D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.)



Caserma "Rutigliano" Matera Scheda MTB1018



Caserma CGVM Donantonio Pistone Scheda MTB1020 Fabbricati MT0977001 – MT0977002

Sommario

1. PREMESSA GENERALE	3
2. LOCALIZZAZIONE DEGLI IMMOBILI OGGETTO DEL SERVIZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE	3
2.1 - Inquadramento catastale	3
2.2 - Inquadramento urbanistico.....	4
3. ANALISI STORICO CRITICA	4
3.1 – Scheda MTB1018	4
3.2 – Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002.....	5
4. STATO DI FATTO	5
4.1 – Scheda MTB1018	5
4.2 – Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002.....	6
5. INTERVENTI PREGRESSI	8
6. PROPOSTA PROGETTUALE	8
6.1 Scheda MTB1018.....	8
6.2 Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002	9
6.3 - Adempimenti e pratiche	10
6.4 - Elaborazioni BIM	10
7. DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA.....	10
7.1 - Descrizione dei luoghi	10
7.2 - Lavorazioni.....	10
7.3 - Organizzazione del cantiere e delle lavorazioni.....	10
7.4 - Interferenze con spazi esterni.....	11
7.5 - Rischi provenienti dall'ambiente circostante.....	11
7.6 - Rischi trasmessi all'ambiente circostante	11
7.7 - Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	11
7.8 - Aggiornamento del fascicolo con le caratteristiche dell'opera	11
8. RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI	12

1. PREMESSA GENERALE

L'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, nel ridefinire in modo innovativo ed organico il quadro normativo sul rischio sismico, ha previsto un programma nazionale di valutazione della vulnerabilità sismica del patrimonio edilizio esistente privo di protezione sismica, partendo dalle opere strategiche (ospedali, caserme ecc.) ed a rischio rilevante come le scuole. In attuazione di tale ordinanza, l'amministrazione della Guardia di Finanza ha inteso sottoporre a verifica di vulnerabilità la Caserma "Rutigliano.", sita in Matera, Via Rocco Lazazzera, 55 sede del Comando Provinciale.

la Caserma della Guardia di Finanza "Rutigliano" di Matera (MT), Scheda patrimoniale MTB1018, è in possesso di una verifica di vulnerabilità sismica redatta dallo Studio Tecnico dell'Ing. Michele Domenichiello con sede a Matera (MT), via Cosenza n° 73, giusto affidamento diretto formalizzato con lettera n. 33 del 18/12/2017 da parte del Provveditorato Interregionale delle OO.PP. per Campania, Puglia, Molise e Basilicata a seguito di convenzione con il Comando Regionale Basilicata della Guardia di Finanza (CIG: ZF22156C48)

la Caserma CGVM Donantonio Pistone e palazzina alloggi di Policoro (MT), Scheda patrimoniale MTB1020 e codici fabbricato MT0977001 – MT0977002, è in possesso di una verifica di vulnerabilità sismica redatta dalla società E.co. s.r.l. con sede a Rende (CS), via Don Minzoni n° 95/a, giusto affidamento diretto formalizzato con lettera n. 27 del 20/11/2017 da parte del Provveditorato Interregionale delle OO.PP. per Campania, Puglia, Molise e Basilicata a seguito di convenzione con il Comando Regionale Basilicata della Guardia di Finanza (CIG: Z4D2099066);

Le informazioni acquisite in esito a tale servizio, così come le prime indicazioni per il progetto di adeguamento sismico della struttura, costituiscono parte integrante del presente Documento Preliminare alla Progettazione (D.P.P.).

Il servizio prevede l'espletamento di una nuova campagna di indagini e una successiva verifica di vulnerabilità sismica sia per il Bene di cui alla scheda patrimoniale MTB1018 che per il Bene alla scheda patrimoniale MTB1020 (codici fabbricato MT0977001 e MT0977002). Detta nuova campagna di indagine e successiva verifica di vulnerabilità sismica, sarà prodromica alla progettazione definitiva ed esecutiva e si rende necessaria in quanto per entrambi i Beni demaniali le indagini e le verifiche di vulnerabilità svolte sono state condotte con la normativa previgente NTC 2008. Inoltre per il Bene MTB1018 il livello di conoscenza raggiunto è LC1 e lo stesso tecnico incaricato consiglia di procedere ad ulteriori valutazioni sulla campagna di indagini esperite. Con riferimento invece al Bene demaniale MTB1020 all'esito delle indagini eseguite, in numero inferiore a quelle necessarie ai sensi delle NTC 2018 per il campionamento a piano degli acciai dagli elementi strutturali primari (travi e pilastri), si è riscontrato un valore della resistenza caratteristica del calcestruzzo sensibilmente inferiore a quello da progetto e pertanto si sarebbe dovuto procedere a far eseguire un livello di indagini di tipo "esaustive".

2. LOCALIZZAZIONE DEGLI IMMOBILI OGGETTO DEL SERVIZIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DA AFFIDARE

2.1 - Inquadramento catastale

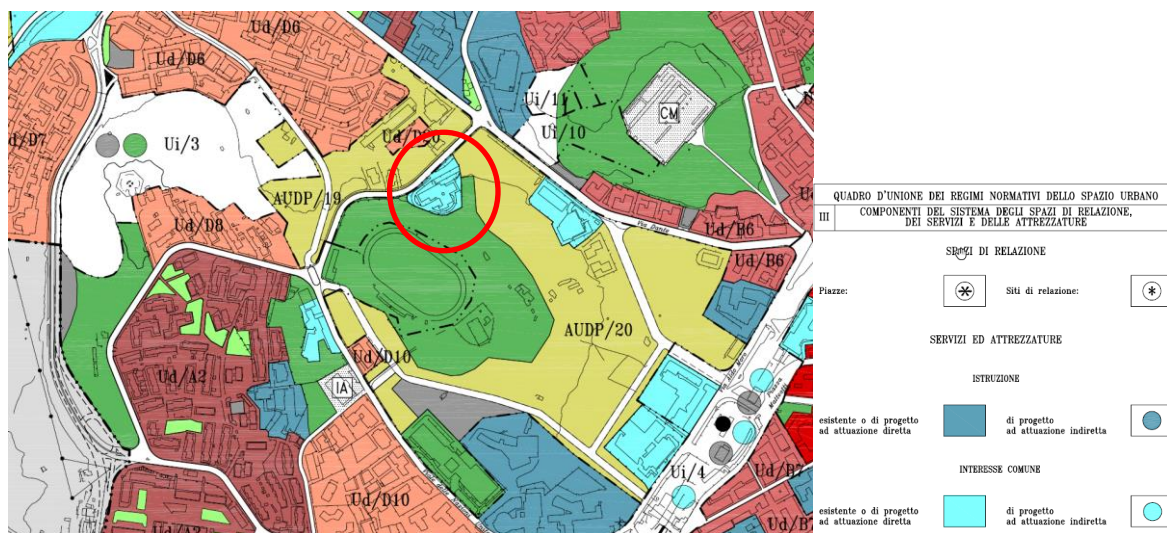
La caserma "Rutigliano" sita in Matera (MT) di cui alla Scheda patrimoniale MTB1018 risulta censita al catasto terreni del Comune di Matera al fg. 71 p.lle 49, 550, 648, 2011 e 2013, (le ultime due esterne alla recinzione) nonché al NCEU del Comune di Matera al fg. 71 p.la 46 sub 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

La caserma CGVM Donantonio Pistone sita in Policoro (MT) identificata dalla Scheda patrimoniale MTB1020 risulta censita al catasto terreni del Comune di Policoro (MT) al fg. 10 p.lle 887 ed 888 nonché al NCEU dello stesso Comune di Policoro (MT) al fg. 10 p.la 1045 e p.la 1046 sub 1,2,3,4,5,6 e 7.

Le destinazione d'uso degli edifici permette di inquadrarli, ai sensi dell'art.3 del DPR412/93, nella categoria E.1(1).

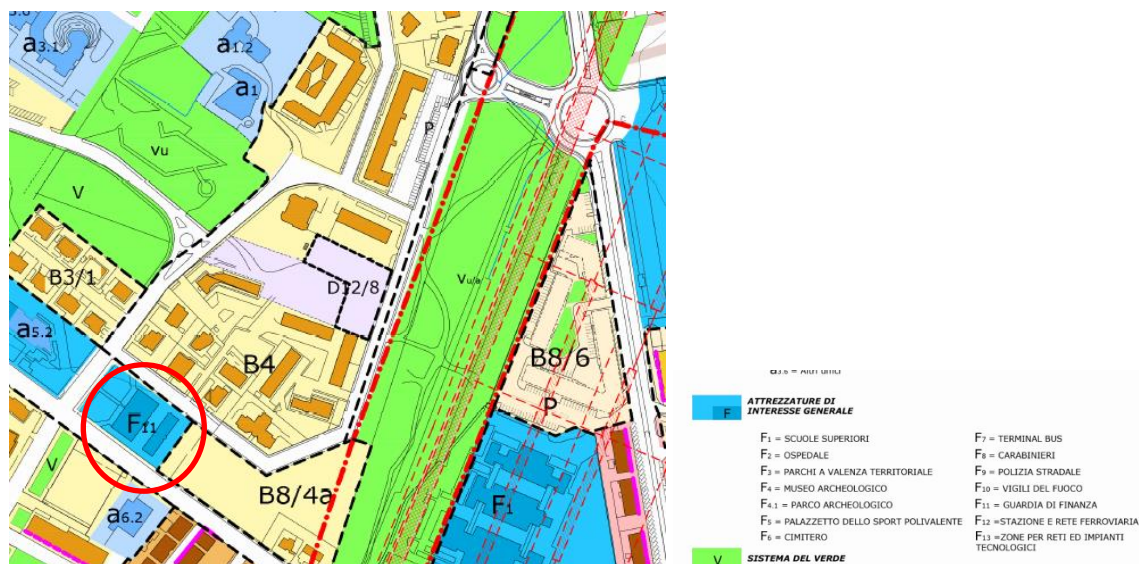
2.2 - Inquadramento urbanistico

Nel vigente strumento urbanistico del Comune di Matera l'immobile di cui alla Scheda Patrimoniale MTB1018, ricade in zona destinata a "Servizi ed attrezzature di interesse comune" disciplinata dal Titolo IV capo 3 delle N.T.A. art. 30 e 38 Pubblici servizi esistente confermato, Cp.



Stralcio Strumento Urbanistico del Comune di Matera (MT)

Nel vigente strumento urbanistico del Comune di Policoro (MT) l'immobile di cui alla Scheda Patrimoniale MTB1020, ricade in zona a destinazione "F11 attrezzature urbane di interesse generale – Guardia di Finanza" disciplinata dall'art. 66 delle NTA.



Stralcio Strumento Urbanistico del Comune di Policoro (MT)

3. ANALISI STORICO CRITICA

3.1 – Scheda MTB1018

In riferimento all'immobile di cui alla Scheda MTB1018, realizzato a totale carico dello Stato da parte del Provveditorato alle Opere Pubbliche, si riporta quanto segue:

- Verbale di consegna del 23/03/1981;
- Verbale di sospensione del 04/04/1981;
- Verbale di ripresa del 06/07/1981;
- Domanda di proroga del 31/01/1983;
- Verbale di sospensione del 20/04/1983;
- Verbale di ripresa del 07/05/1983;
- Certificato di ultimazione lavori del 25/05/1983.

L'immobile non ha subito modifiche costruttive significative a meno di una aggiunta laterale del vano centrale termica identificato come "Corpo 4" nella verifica di vulnerabilità sismica condotta e rappresentata in premessa. Detto "Corpo 4" è stato realizzato con fondazioni in c.a. e struttura portante in muratura a conci squadrati di calcarenite, sulla quale poggia il solaio di copertura.

I materiali previsti in progetto, per come riportati nella verifica di vulnerabilità sismica, condotta dallo Studio Tecnico dell'Ing. Michele Domenichiello allegata alla presente e parte integrante degli atti di gara, sono:

- Per le strutture in elevazione era previsto acciaio da c.a. classe FeB44k ad aderenza migliorata e calcestruzzo Rck 300;
- Per le fondazioni era previsto calcestruzzo di classe Rck 250 e acciaio FeB38k ad aderenza migliorata;
- Per i pali di fondazione era previsto calcestruzzo Rck 250 e acciaio FeB44k ad aderenza migliorata.

Il livello di conoscenza raggiunto con lo studio di vulnerabilità condotto è LC1.

3.2 – Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002

In riferimento ai fabbricati di cui alla Scheda MTB1020 come si evince dalla verifica di vulnerabilità sismica condotta dalla società E.co. s.r.l. allegata alla presente a costituire parte integrante degli atti di gara, il progetto strutturale risale al 29/01/1991 (data apposta sui progetti originali rintracciati dalla società E.co. s.r.l.). La norma in vigore all'epoca della progettazione era il Decreto Ministeriale LL.PP. del 24 gennaio 1986 (G.U. n. 108 del 12/05/1986) "Norme tecniche relative alle costruzioni antisismiche" e la Circolare Ministero LL.PP. 27690 del 19 luglio 1986 al D.M. del 24/01/1986 "Istruzioni relative alla normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica". Il calcolo strutturale, conformemente alla normativa vigente, è stato eseguito alle tensioni ammissibili, in riferimento ai materiali da costruzione impiegati, per come riportati nello studio di vulnerabilità condotto, si rileva quanto segue:

- Il ferro di armatura utilizzato è stato del tipo FeB44k (in difformità da quanto indicato su tutte le testate delle tavole del progetto esecutivo dove viene indicato acciaio FeB38k);
- Per le strutture in fondazione è stato utilizzato un calcestruzzo RCK 250;
- Per le strutture in elevazione (travi e pilastri) è stato utilizzato un calcestruzzo RCK 300.

Il compendio demaniale consta di n.2 fabbricati, uno destinato agli uffici della Caserma e l'altro ad alloggi. Detti fabbricati sono identificati rispettivamente dai codici fabbricato MT0977001 ed MT0977002.

4. STATO DI FATTO

4.1 – Scheda MTB1018

L'edificio della caserma della Guardia di Finanza "Rutigliano" è costituito da n. 4 corpi di fabbrica separati da un giunto strutturale, non sismico, che separandoli dalle fondazioni alle strutture in elevazione, li rende strutturalmente indipendenti.

Il fabbricato nella sua interezza si compone di un piano rialzato a quota 1,10m delle dimensioni in pianta 46,65m x 15,75m. Il piano primo a quota 4,40m ha forma approssimativamente ad "L" con

dimensioni di 55,17m x 36,00m, un terzo piano a quota 7,70m delle dimensioni di 53,90m x 36,00m, un quarto piano a quota 11,00m di 41,00m x 27,70m. Il quinto impalcato a quota 13,70m delle dimensioni di 22,70m x 23,00m. La copertura del vano macchine ascensore è posta a quota 17,20m ed è delle dimensioni di 9,20m x 3,90m solo per metà coperta da solaio.

Le fondazioni sono costituite da travi rovesce a T molto rigide delle dimensioni B=210cm, H=150cm, b=50cm, h=90cm; poggiate su due file di pali sfalsati per un totale di 189 pali attestati alle fondazioni di quota 1,10m e 150 pali attestati alle fondazioni di quota 4,40m. I pali hanno diametro 40cm, le travi di collegamento hanno dimensioni 150cm x 30cm.

La consistenza è riassunta nel seguente prospetto:

Immobile	Piano	Superficie lorda (mq)
Fabbricato	Rialzato	630,00 (compresa intercapedine 100,00)
Fabbricato	Primo	775,00 uffici
		225,00 autorimessa
		104,00 vani di servizio
Fabbricato	Secondo	820,00 uffici
		226,00 lastrico solare di piano
Fabbricato	Terzo	430,00 alloggi/uffici
		360,00 lastrico solare
	TOTALE	3570,00

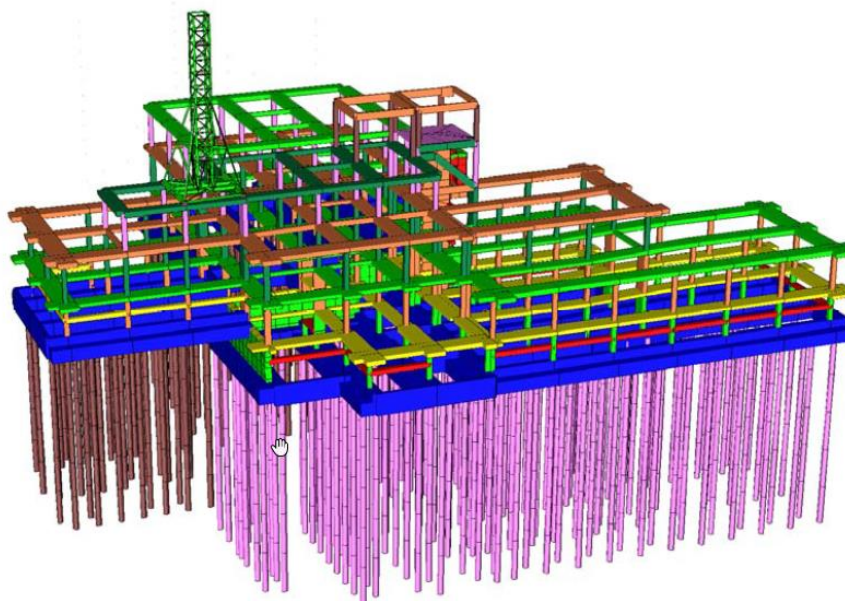


Immagine del modello di calcolo estratta dalla verifica di vulnerabilità eseguita dall'Ing. Michele Domenichiello ed allegata agli atti di gara a costituirne parte integrante.

4.2 – Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002

Il compendio demaniale consta di n.2 fabbricati, uno destinato agli uffici della Caserma e l'altro ad alloggi. Detti fabbricati, identificati rispettivamente dai codici fabbricato MT0977001 ed MT0977002, sono collegati tra loro da una passerella in acciaio posta a quota 4,00m dal piano stradale.

Il fabbricato MT0977001, adibito a caserma, ha una struttura a pianta rettangolare 36,40m x 20,15m, ha struttura intelaiata in c.a. e si sviluppa su 5 livelli di cui il primo interrato a quote sfalsate. Le strutture di fondazione sono costituite da travi rovesce a T in c.a. poste su un unico livello. Alla

quota più bassa il seminterrato è confinato da setti in c.a. mentre il resto è realizzato, ad una quota superiore, con solai di piano su pilastri.

Ad ogni livello sono presenti 60 pilastri e 104 travi, tranne l'ultimo realizzato con 16 pilastri e 24 travi.

I solai di piano sono costituiti da travetti prefabbricati e laterizi con getto di completamento in opera ed armatura aggiuntiva.

La copertura è di tipo piano, sempre realizzata con travetti prefabbricati e laterizi con getto di completamento in opera ed armatura aggiuntiva.

Il fabbricato MT0977002, adibito ad alloggi, è a pianta rettangolare di dimensioni esterne pari a 37,00m x 12,90m (compresi gli aggetti). Esso ha una struttura intelaiata in c.a. e si sviluppa su tre livelli fuori terra più torrino in copertura.

Il piano terra è privo di tamponatura (pilotis) ed ha altezza di interpiano pari a 3,60m, mentre gli altri due piani destinati ad alloggi hanno altezza di interpiano pari a 3,15m. Ad ogni piano sono presenti 24 pilastri e 37 travi, all'ultimo livello sono presenti 6 pilastri e 6 travi. Inoltre all'interno è presente una struttura a C realizzata con setti di calcestruzzo armato a tutt'altezza di spessore di 25cm del vano ascensore ed un setto semicircolare a tutt'altezza, sempre in c.a. di spessore pari a 20cm a chiusura del vano scala.

Le strutture di fondazione sono costituite da travi rovesce a T in c.a. di due tipologie, una da 100cm di base per 85cm di altezza con ali laterali da 30cm di base per 40cm di altezza. La seconda tipologia ha dimensioni 80cm di base per 70cm di altezza con ali laterali di base 20cm e altezza 30cm.

I solai di piano sono costituiti da travetti prefabbricati e laterizi con getto di completamento in opera ed armatura aggiuntiva.

La copertura è di tipo piano, sempre realizzata con travetti prefabbricati e laterizi con getto di completamento in opera ed armatura aggiuntiva.

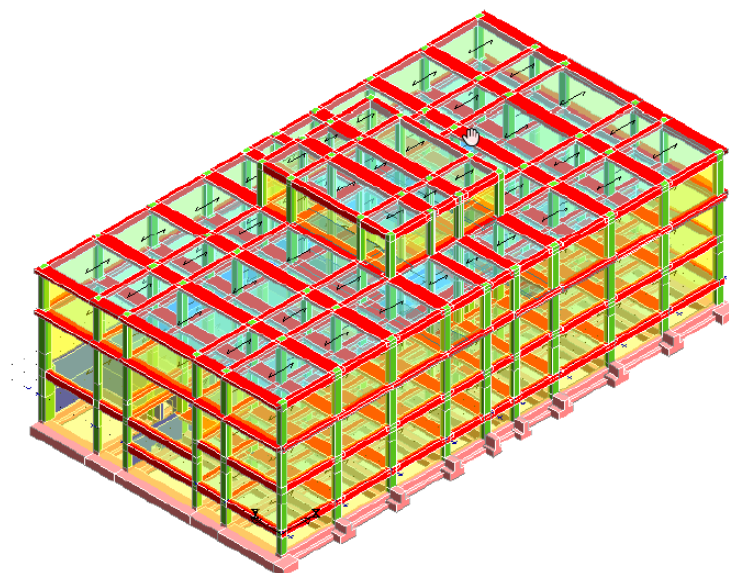


Immagine del modello di calcolo fabbricato MT0977001 estratta dalla verifica di vulnerabilità eseguita dalla società E.co. s.r.l. ed allegata agli atti di gara a costituirne parte integrante.

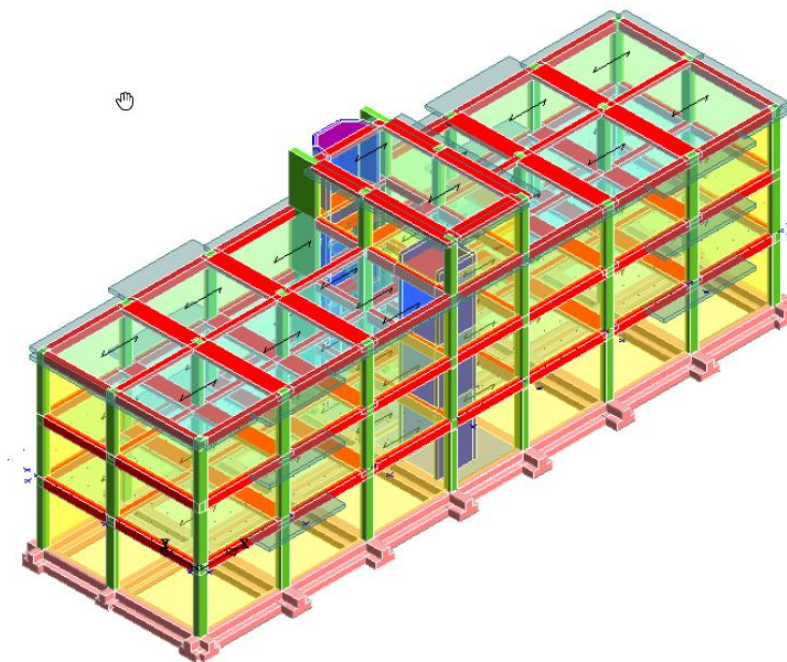


Immagine del modello di calcolo fabbricato MT0977002 estratta dalla verifica di vulnerabilità eseguita dalla società E.co. s.r.l. ed allegata agli atti di gara a costituirne parte integrante.

5. INTERVENTI PREGRESSI

Non è pervenuta notizia allo scrivente di interventi strutturali che abbiano modificato sostanzialmente lo schema strutturale nel corso degli anni in cui la struttura è rimasta in esercizio.

6. PROPOSTA PROGETTUALE

6.1 Scheda MTB1018

In esito alla verifica di vulnerabilità sismica condotta per ciascun corpo strutturalmente indipendente, il tecnico incaricato preliminarmente consiglia di procedere ad ulteriori valutazioni sulla caratterizzazione dei materiali relativi agli elementi non verificati, con l'obiettivo di ridurre il fattore di confidenza. Dichiaro inoltre:

Corpo 1: Indicatore di rischio della struttura allo SLV pari a 0,224;

Corpo 2: Indicatore di rischio della struttura allo SLV pari a 0,224;

Corpo 3: Indicatore di rischio della struttura allo SLV pari a 0,224;

Corpo 4: Indicatore di rischio della struttura allo SLV pari a 0,350.

Per i Corpi 1, 2 e 3 vengono indicati interventi di fasciatura con materiali compositi FRP o SRM (Steel Reinforced Mortar) da applicarsi direttamente sulla struttura da rinforzare a flessione e taglio. Al fine poi di aumentare la sicurezza della struttura nei confronti delle azioni sismiche viene proposto l'inserimento di pareti di taglio e la placcatura e la fasciatura di pilastri e travi mediante l'uso di FRP o SRM. Con riferimento invece al Corpo 4 il tecnico indica interventi di fasciatura con materiali compositi FRP o SRM (Steel Reinforced Mortar) da applicarsi direttamente sulla struttura da rinforzare a flessione e taglio.

6.2 Scheda MTB1020 fabbricati MT0977001 – MT0977002

In esito alla verifica di vulnerabilità sismica condotta per ciascun corpo strutturalmente indipendente il tecnico incaricato, per quanto attiene il fabbricato MT0977001 indica un indice α di vulnerabilità della struttura pari a 0,3 e riporta ancora quanto segue:

In primo luogo, dai prelievi effettuati e dalle successive prove di laboratorio, si nota un forte decadimento delle caratteristiche dei materiali: in particolare la resistenza del calcestruzzo, assunta pari a 300 Kg/cm² in fase progettuale per le strutture in elevazione, è stata verificata essere realmente intorno ai 200 kg/cm² (escludendo valori molto bassi di alcuni carotaggi effettuati in fondazione presumibilmente dovuti a fenomeni locali quali di addensamento di ghiaia per mancata vibrazione del calcestruzzo);

In secondo luogo si riscontra una scarsa rigidità strutturale dovuta alla costante presenza di travi a spessore interne;

Per quanto riguarda i primi meccanismi di collasso fragile si evidenziano crisi dovute a taglio proprio in tali aste ed in quelle di copertura, sempre a spessore, sulle quali agiscono i carichi concentrati dei tiranti che sostengono l'ultima rampa delle scale interne in acciaio;

Anche la notevole altezza libera dei pilastri di forma circolare, circa 8 metri, non interrotti a livello di solaio, costituisce un vulnus della struttura che dovrà essere in tal senso adeguata alla importante classe d'uso cui è attualmente destinata;

Infine, la passerella di collegamento tra le strutture del "CORPO A" (MT0977001) e del "CORPO B" (MT0977002) dovrà necessariamente essere giuntata su entrambi i lati, per consentire uno spostamento sufficiente sotto sisma ed evitare il fenomeno del martellamento tra strutture adiacenti o poste in aderenza.

Per quanto invece attiene il fabbricato MT0977002 indica un indice α di vulnerabilità della struttura pari a 0,33 e riporta ancora quanto segue:

umentando di poco il valore di ag/g allo SLV le prime aste ad andare in crisi per taglio sono i tratti di trave a comportamento tozzo che collegano il setto circolare della scala con il resto della struttura (vedi immagine seguente);

il valore di ag/g agli SLE risulta quello di norma se si lasciano invariate le condizioni per cui è stato trovato il minimo valore di α allo SLV (cioè con i carichi statici ridotti e i coefficienti γ amplificativi di peso proprio, permanente ed accidentale posti uguali ad 1);

Diversamente, le prime aste non verificate per deformazioni eccessive e superamento dei limiti di fessurazione sono le travi portanti di piano a spessore 100x25 doppiamente caricate dai solai di piano;

Il valore di vulnerabilità sismica riscontrato, dipende oltre che alla geometria e dalla armatura poco diffusa presente nelle sezioni, anche dal decadimento della resistenza del calcestruzzo, assunta in fase progettuale pari a 250 per le strutture di fondazione e 300 Kg/cm² per le strutture in elevazione ed in media riscontrata dalle prove di laboratorio intorno ai 200 kg/cm² per le travi di fondazione ed elevazione e di 220 kg/cm² per i pilastri;

Dal punto di vista geometrico la presenza di tutte le travi portanti a spessore di solaio contribuisce ad scarsa rigidità strutturale in direzione X della struttura, verificabile dalla percentuale di massa eccitata in tale direzione (circa 60%);

Poi, per quanto riguarda l'aspetto tecnologico-strutturale, si evidenzia quanto riscontrato in sede di indagini in situ sulla fondazione. Infatti, si è constatato che i pilastri prima di arrivare all'estradosso della fondazione risultano immersi nel terreno per oltre un metro. Ciò favorisce enormemente fenomeni di corrosione delle barre di armature e conseguente indebolimento al piede degli stessi pilastri. Tali indicazioni costituiscono un vulnus della struttura che dovrà essere in tal senso adeguata alla importante classe d'uso cui è attualmente destinata;

Infine, come già evidenziato anche per il CORPO A (MT0977001), la passerella di collegamento esterna dovrà necessariamente essere giuntata al fine di evitare il fenomeno del martellamento tra strutture adiacenti o poste in aderenza.

6.3 - Adempimenti e pratiche

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere approntate tutte le pratiche che si renderanno necessarie per rendere cantierabile l'opera (urbanistiche e del Genio Civile, Soprintendenza, ecc.).

6.4 - Elaborazioni BIM

Il rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche, strutturali, come anche la progettazione definitiva, esecutiva, la direzione lavori ed il coordinamento per la sicurezza dovranno restituirsi in modalità BIM, il tutto finalizzato all'acquisizione della piena conoscenza dello stato di fatto del Bene.

Le attività di rilievo dovranno essere rese con la massima accuratezza e completezza in modo da acquisire tutte le informazioni utili allo svolgimento del servizio oggetto dell'appalto e alla definizione del prodotto informatico realizzato con le modalità indicate nel Capitolato BIM ed in tutta la documentazione di gara specifica per il processo BIM.

7. DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA

7.1 - Descrizione dei luoghi

Le indagini ed i rilievi prima, i lavori poi, si svolgeranno all'interno delle caserme della Guardia di Finanza di Matera e Policoro e nel fabbricato alloggi annesso alla caserma di Policoro (MT). Le aree interessate dalle attività dovranno essere adeguatamente individuate e concordate con la scrivente Stazione Appaltante e le Amministrazioni usuarie.

7.2 - Lavorazioni

Gli interventi e quindi le lavorazioni da eseguire per l'adeguamento sismico degli immobili di cui alle schede patrimoniali MTB1018 ed MTB1020 saranno definiti a valle della progettazione definitiva ed esecutiva a redigersi avendo come riferimento le verifiche di vulnerabilità sismiche svolte per gli immobili in parola. La progettazione sarà una progettazione integrata e coordinata tesa anche alla riduzione dei rischi interferenziali e derivante dalle lavorazioni da porre in opera.

7.3 - Organizzazione del cantiere e delle lavorazioni

Le attività da eseguire, sin dalla fase progettuale e di indagini conoscitive, saranno programmate e calendarizzate dall'Appaltatore in accordo con R.U.P., D.E.C. D.L., Coordinatore per la Sicurezza e RSPP della struttura per garantire il minimo impatto sulle attività ordinarie d'ufficio.

In fase di progettazione definitiva per ogni lavorazione saranno individuati gli eventuali pericoli e valutati i rischi, l'indicazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese o lavoratori autonomi.

Indicativamente i rischi da valutare saranno:

caduta materiali;

rischi da ingombro di percorsi;

sovrapposizione di fasi di lavoro;
rischio di rumore;
rischio polveri.

Le aree ed i locali da destinare al riposo, al consumo dei pasti, i locali igienici e quelli da adibire a spogliatoio degli operai impiegati in cantiere verranno individuati all'esterno presso l'area di cantiere dell'edificio.

7.4 - Interferenze con spazi esterni

Esternamente agli immobili, dovranno essere predisposte aree di cantiere debitamente recintate dove verranno accantonati momentaneamente tutti i materiali di risulta mediante contenitori chiusi che periodicamente verranno portati a discarica autorizzata.

Data la particolare destinazione direzionale dell'immobile e la sua strategicità, l'individuazione di tale zona dovrà essere concordata in maniera dettagliata anche in base alle procedure di sicurezza della Guardia di Finanza ed approvate in base a valutazioni relative alla sicurezza degli utenti e dei lavoratori.

7.5 - Rischi provenienti dall'ambiente circostante

Gli immobili sono posti in adiacenza ad altri edifici direzionali, inoltre le lavorazioni si svolgeranno in presenza di viabilità veicolari e pedonali ad esso adiacenti.

Dovranno essere individuati gli spazi esterni su strada necessari al carico e scarico merci, attraverso procedura di Occupazione di Suolo Pubblico (se necessari); dovrà essere individuata un deviazione dei percorsi pedonali pubblici per evitare interferenze con le lavorazioni di carico e scarico.

7.6 - Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Rilevato che gli interventi si svolgeranno in adiacenza ad edifici direzionali, si rende opportuno che l'impiego di attrezzature con emissioni sonore rilevanti (martello demolitore, trapani, ecc..) avvenga, compatibilmente con il programma dei lavori ed in orario consono.

I materiali di scarico di altro genere dovranno essere temporaneamente stoccati in aree tali da non costituire pericolo o intralcio rispetto alle attività di cantiere in corso.

7.7 - Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza

La stima dei costi per la sicurezza che si identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste dal PSC dovrà essere conforme ai contenuti dell'art. 4 e successivi dell'Allegato XV del D.lgs. 81/08.

Gli oneri per la sicurezza rappresentano costi aggiuntivi che, nella realizzazione di opere che comportano l'esecuzione di lavorazioni tipiche, si sostengono per far fronte ad evenienze sensibili ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e che risultano specificamente connaturate alla particolarità dei luoghi e delle condizioni nel cui ambito i lavori avranno svolgimento.

Per quanto riguarda l'intervento in oggetto, in via preliminare è stata stimata una somma complessiva per gli oneri indiretti derivanti dalla sicurezza pari al 3% dell'importo complessivo dei lavori.

7.8 - Aggiornamento del fascicolo con le caratteristiche dell'opera

Per garantire la conservazione ed il corretto svolgimento delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, dovrà essere predisposto un aggiornamento del Fascicolo

dell'Opera in modo tale che possa facilmente essere consultato prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

Il fascicolo predisposto per la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, sarà eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche che interverranno nell'opera durante la sua esistenza.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua vita utile.

8. RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI

Nella progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie. Dovrà altresì essere osservato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI ecc.), nazionale, regionale e locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Devono inoltre essere rispettati tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

Si riportano di seguito a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo alcune delle principali norme di riferimento:

Norme in materia di contratti pubblici:

- D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i.;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (per la parte non abrogata);
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 (per quanto in vigore).

Norme in materia edilizia - urbanistica

- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell'Edilizia;
- D.P.R. 383/1994;
- D.P.R. 447 del 20/10/1998 e s.m.i.;
- Decreto 11/01/2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili".

Norme in materia strutturale e antisismica

- Legge n. 1086 del 1971;
- Legge n. 64 del 1974;
- O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.;
- D.P.C.M. 21/10/2003 Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile;
- O.P.C.M. 3431 del 03/05/2005 e s.m.i.;
- Decreto M.I.T. del 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» (GU Serie Generale n.42 del 20-02-2018 - Suppl. Ordinario n. 8);
- Circolare 21/01/2019 n° 7, Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 Gennaio 2018, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n° 35 del 11/02/2019;

Norme in materia igienico sanitaria, di sicurezza, di prevenzione incendi e di superamento delle barriere architettoniche

- L. 13 del 09/01/1989, D.M. 236 del 14/06/1989, D.P.R. 503 del 24/07/1996 e s.m.i.
- DM 10 marzo 1998, DM 22 febbraio 2006, DM 14/04/1996, DM 28/04/2005, DM 13/07/2011, DM 20/12/2012; DM 03/11/2004, DPR 151 del 1 agosto 2011, DM 3 agosto 2015, DM 8 giugno 2016 e s.m.i.; regole tecniche antincendio;

- CPT/Inf/E (2002) 1 – Rev. 2006 – Standard dimensionali e tipologici fissati dal Comitato Europeo per la prevenzione della tortura e delle pene o trattamenti inumani o degradanti (CPT);
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i.;
- D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.P.C.M. e disposizioni vigenti in materia di emergenza COVID 19;
- Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute e ss.mm.ii.;
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 12 dicembre 1985 “Norme tecniche relative alle tubazioni”;
- D. Lgs. 152/2006 s.m.i. “Norme in materia ambientale”.

Norme in materia di impianti tecnologici

- Legge n. 186 del 01.03.1968 – Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici;
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i. – Regolamento concernente attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI EN 60947 – Apparecchiature a bassa tensione.

Norme in materia di risparmio e contenimento energetico

- L. 10 del 09/01/1991, D.P.R. 412/1993, Direttiva 2002/91/CE (detta EPBD), D.Lgs. 192 del 19/08/2005 s.m.i., D.Lgs n. 311 del 29/12/2006, D.P.R. 59/2009, DM 26 giugno 2009, D.Lgs 28/2011;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Attuativi;
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74;
- Decreto 10 febbraio 2014;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Requisiti minimi”: Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prestazioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Relazione tecnica”: Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Linee guida APE 2015”: Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto del Ministero dello sviluppo Economico del 16/09/2016 e Linee Guida;
- Linee Guida per la Diagnosi Energetica degli Edifici Pubblici inserite nell'ambito del Progetto dell'ENEA ES-PA “Energia e Sostenibilità per la Pubblica Amministrazione”
- UNI 11300 e UNI 10349;
- UNI TR 11428.

Norme in materia di tutela dei beni culturali

- D.Lgs. 42/2004 s.m.i. “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”;
- D.P.C.M. 09/02/2011 Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, con riferimento alle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008;
- Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154 Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017).

- Circolari MIBACT.

Norme in materia di acustica

- Legge 447/95 s.m.i. Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. del 05.12.1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.Lgs. n. 194 del 19.08.2005 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- D.P.C.M. del 01.03.1991 – Limiti massimi di esposizione del rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.P.C.M. del 14.11.1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. Ministro Ambiente del 16.03.1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

Norme in materia di BIM:

- D.M. 560/2017;
- UNI 11337.

Norme in materia di Criteri Ambientali Minimi:

- D.M. 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017 (Criteri ambientali minimi per l'Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici);
- D.M. 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012 (Criteri ambientali minimi per l'Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento).

Si precisa che, nell'espletamento dell'incarico, sarà comunque cura e onere del soggetto incaricato individuare e garantire il rispetto di tutta la legislazione sovranazionale, nazionale, regionale, provinciale e locale vigente. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili nello svolgimento delle attività di appalto è, pertanto, demandata ai tecnici incaricati.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Tommaso Carofiglio