



Città di Camerino
Provincia di Macerata

CIMITERO DEL CAPOLUOGO

AGGIORNAMENTO **PROGETTO DI FATTIBILITA'** **TECNICA ED ECONOMICA**

Ing. Ainelen Daniela Bracalente



Città di Camerino

Provincia di Macerata

CIMITERO CAPOLUOGO- VIA COL DI BOVE - Id 4541

O.C.S.R. n. 67 in modifica alla n. 56

AGGIORNAMENTO PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Art. 23 D.lgs 50/2016 e s.m.i. Art. 14 DPR 207/2010

RELAZIONE

Premessa

La sottoscritta Ing. Ainelen Daniela Bracalente, in qualità di istruttore direttivo tecnico dell'Ufficio Sisma del Comune di Camerino, ha ricevuto dal Responsabile del Settore 3° e RUP Ing. Marco Orioli l'incarico di aggiornare il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica dell'intervento di RIPRISTINO FUNZIONALE, RIPARAZIONE DANNI E MIGLIORAMENTO SISMICO DEL CIMITERO DEL CAPOLUOGO - UFFICIO E MAGAZZINO - ID OPERA 4541, già approvato con atto di Giunta Comunale n. 197 del 03-12-2019.

L'intervento in oggetto, a seguito di valutazione positiva di CIR da parte dell'USR, comunicata mediante nota del Direttore dell'Ufficio Speciale Ricostruzione prot. n. 40082 assunta al protocollo comunale con n. 11568 del 11-06-2019, è assegnatario di un contributo di **€ 2.400.000,00**.

Introduzione

Ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 50/2016, e s.m.i., la progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ed è intesa ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e



Città di Camerino

Provincia di Macerata

le infrastrutture;

i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;

l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Con il regolamento di cui all'articolo 216, comma 27-octies sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Con il regolamento di cui al primo periodo è, altresì, determinato il contenuto minimo del quadro esigenziale che devono predisporre le stazioni appaltanti. Fino alla data di entrata in vigore di detto regolamento, (che ancora non c'è) si applica l'articolo 216, comma 4. La stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. E' consentita, altresì, l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

In questo caso, la stazione appaltante nella persona del responsabile del procedimento, ha optato per la redazione ed approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, pertanto, individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, il progettista sviluppa, nel rispetto del quadro esigenziale, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui sopra, nonché gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, secondo le modalità previste nel regolamento di attuazione del codice dei contratti, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali.

Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree dismesse, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; deve, altresì, ricomprendere le valutazioni ovvero le eventuali diagnosi energetiche dell'opera in progetto, con riferimento al contenimento dei consumi energetici e alle eventuali misure per la produzione e il recupero di energia anche con riferimento all'impatto sul piano economico-finanziario dell'opera; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, la descrizione delle misure di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa, calcolati secondo le modalità indicate dal decreto di cui al comma 3, dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.



Città di Camerino

Provincia di Macerata

In precedenza era stata redatta una relazione in applicazione della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri Prot. 0007013 del 23/05/2018 recante "*Criteri e modalità per il razionale impiego delle risorse stanziare per gli interventi di ricostruzione pubblica*" al fine di poter procedere alla valutazione della congruità dell'importo richiesto (C.I.R.) relativa al valore dell'intervento di ricostruzione proposto dal Comune di Camerino.

L'immobile oggetto della presente relazione fa parte del 2° Piano delle Opere Pubbliche (Ord. n. 67 in modifica della Ord. n. 56). Di seguito la scheda riassuntiva:

<u>Soggetto attuatore:</u>	Comune di Camerino
<u>Ente proprietario:</u>	Comune di Camerino
<u>Tipo di intervento:</u>	Restauro e risanamento conservativo/miglioramento sismico
<u>Contributo assegnato:</u>	€ 2.400.000,00
<u>Responsabile Unico Procedimento:</u>	Ing. Marco Orioli
<u>Localizzazione:</u>	via Col di Bove
<u>Identificazione catastale:</u>	Foglio 49 p.III B
<u>Ordinanza di inagibilità:</u>	Ordinanza n. 269 del 26/02/2018
<u>Esito scheda AeDES:</u>	INAGIBILE
<u>Livello operativo:</u>	L4
<u>Superficie utile:</u>	dell'ex convento adibito ad ufficio e magazzino 600 mq circa
<u>Connotazione intervento:</u>	RESTAURO
<u>Destinazione d'uso:</u>	CIMITERO-UFFICIO-MAGAZZINO
<u>Zona urbanistica:</u>	A- Centro Storico- cimitero



Città di Camerino

Provincia di Macerata

LOCALIZZAZIONE NEL TERRITORIO



Localizzazione su foto aerea

Il cimitero del capoluogo è il cimitero più grande degli 11 cimiteri che possiede il comune di Camerino ed è ubicato al margine del centro storico in prosecuzione della parte rilevata della città storica, denominato Col di bove, sopraelevato rispetto al territorio a nord della città.

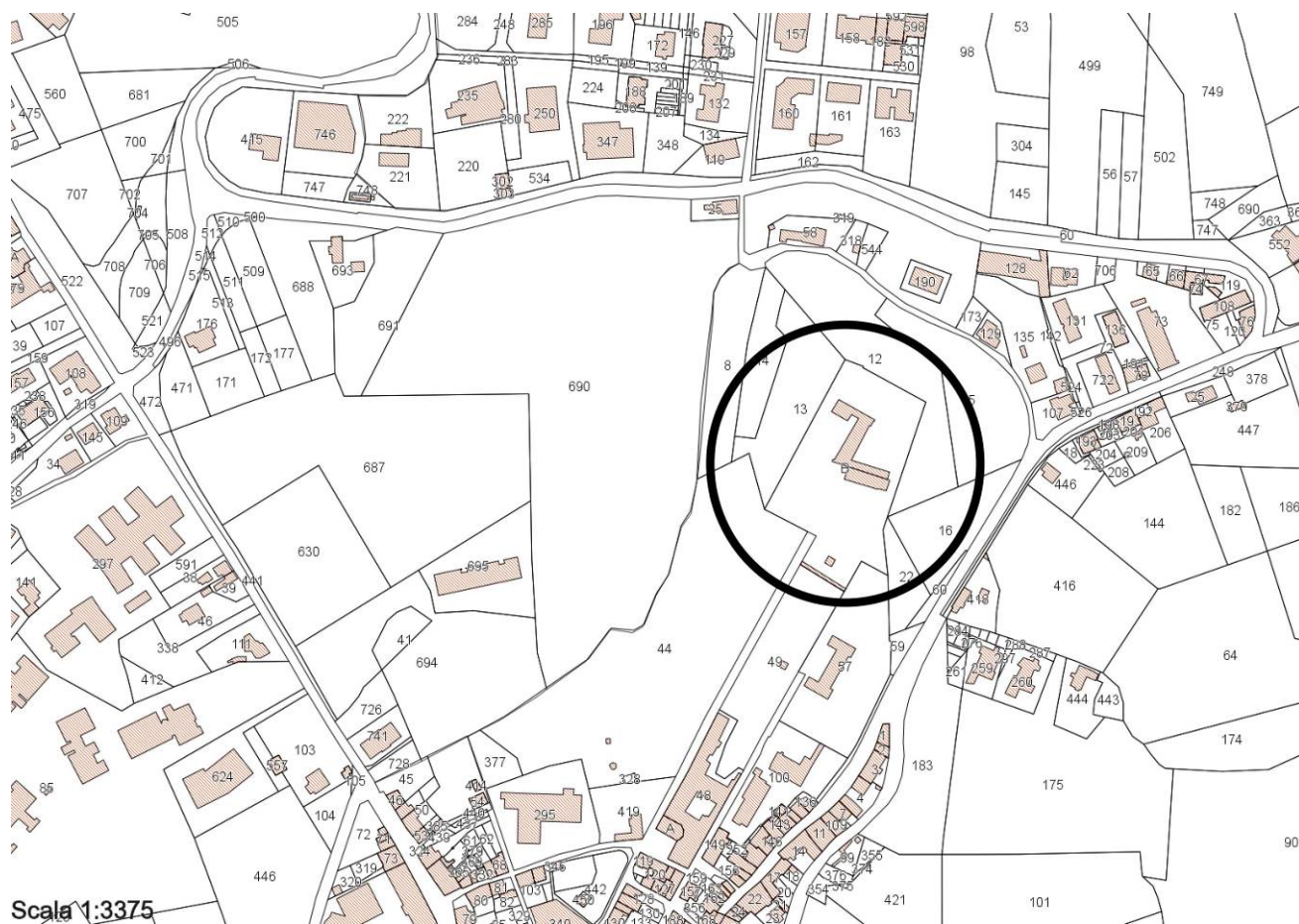


Città di Camerino

Provincia di Macerata

INQUADRAMENTO CATASTALE

Il cimitero del Capoluogo è distinto al F. 49 Part. B del catasto dei terreni del Comune di Camerino. Nella planimetria catastale risultano ancora gli edifici della chiesa e di una parte dell'ex convento che non esistono più, gli altri padiglioni non risultano essere accatastati come edifici.



Inquadramento catastale



Città di Camerino

Provincia di Macerata

COLLOCAZIONE URBANISTICA

Il cimitero rientra totalmente all'interno dell'area di PRG denominata "centro storico" in cui vige l'art. 21 delle NTA che integralmente si riporta:

Art. 21 - ZONE RESIDENZIALI DI INTERESSE STORICO - ARTISTICO (A) E PIANO QUADRO CENTRO STORICO

Le zone Residenziali di Interesse Storico-Artistico sono quelle delimitate come Centro Storico; queste, fatta salva la facoltà di cui all'ultimo comma dell'art. 4, sono soggette a definizione mediante Piani Particolareggiati unitari, estesi alle intere zone contrassegnate nelle planimetrie di P.R.G., aventi finalità di risanamento edilizio conservativo ed altre trasformazioni conservative, in rispondenza a quanto disposto dal D.M. n. 1444 del 02/04/1968.

Fino al momento dell'approvazione dei suddetti Piani Particolareggiati possono essere autorizzate soltanto le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria così come definite all'art. 31 - titolo IV della L. 5 agosto 1978, n. 457 e successive modificazioni; nelle aree ed immobili dei Centri Storici delimitate come ZONE DI RECUPERO ai sensi della L. 05/08/1978, n. 457, sono ammessi anche interventi di restauro e di ristrutturazione edilizia con le limitazioni di cui all'art. 27 della suddetta Legge così come modificata dalla L. 17/02/1992 n. 179, nonché interventi previsti in Piani di Recupero approvati ai sensi degli art. 28 e 30 della L. 457/78.



Città di Camerino
Provincia di Macerata



ZONE PER ATTREZZATURE D'INTERESSE COMUNE

ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	RICETTIVE E DI RISTORO	ART.17		F4
	COMMERCIALI E DIREZIONALI	ART.18		F5
	RICREATIVE E TEMPO LIBERO	ART.19		F6

ZONE RESIDENZIALI (ART.20)

DI INTERESSE STORICO-ARTISTICO	ART.21		A
DI RISTRUTTURAZIONE NELLE FRAZIONI	ART.22		AR
DI COMPLETAMENTO	ART.23		B _{1/2/3/4}
DI ESPANSIONE	ART.24		C _{1/2/3}

ZONE PRODUTTIVE

DI COMPLETAMENTO	ART.25		DB
DI ESPANSIONE	ART.26		DC
PER INDUSTRIE NOCIVE	ART.27		DN
PER DEPOSITO ROTTAMI	ART.27		DR

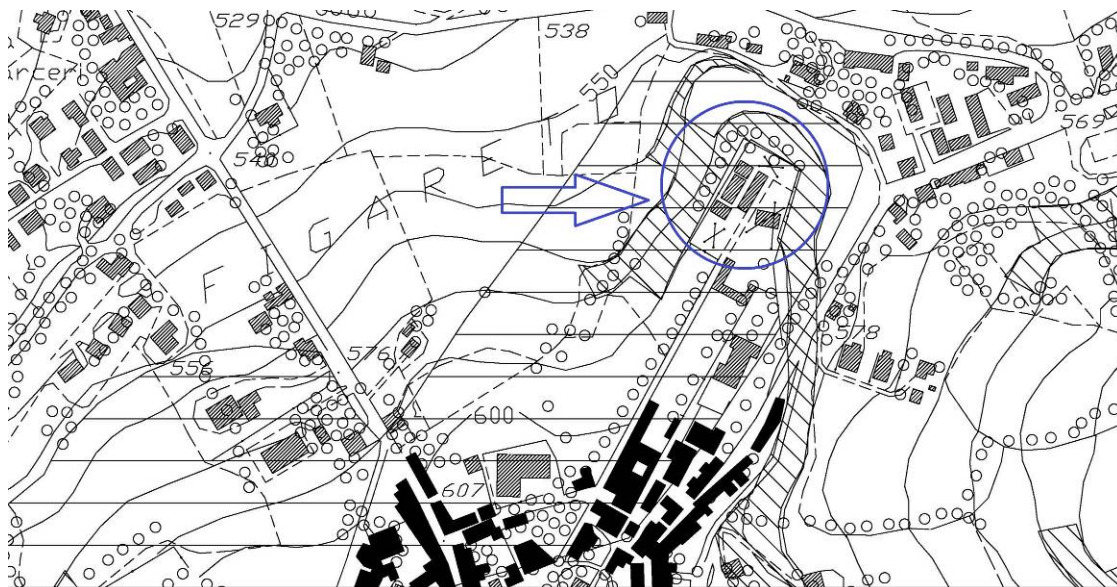


Città di Camerino

Provincia di Macerata

INQUADRAMENTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO

La struttura cimiteriale è collocata all'interno di un'area sottoposta a vincolo paesaggistico di cui al d. lgs 42/2006 ex L. 1497/39, in particolare vige il vincolo paesistico della zona della circonvallazione nord di cui al D.M. del 18/11/1968. Come si rileva anche dall'elenco e dalle planimetrie disponibili sul sito "Vincoli in Rete" del MiBACT, gli edifici non risultano essere vincolati.



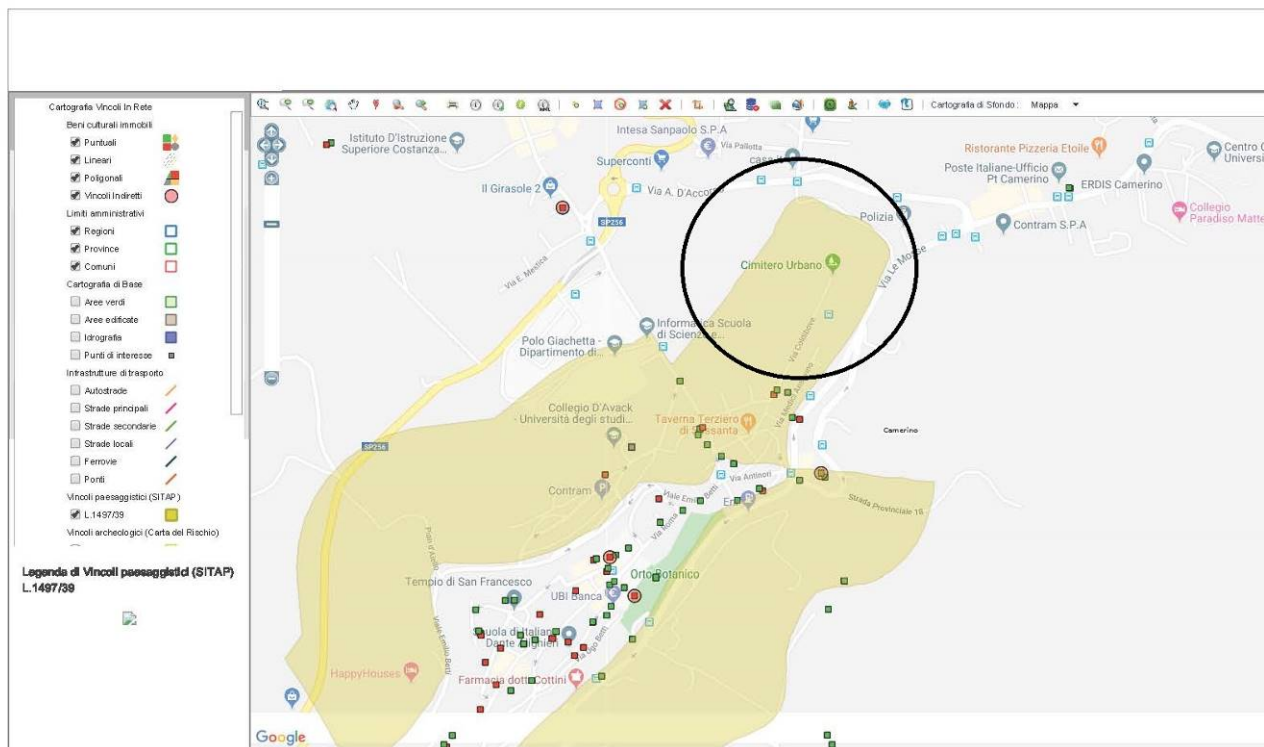
LEGENDA

- LIMITE COMUNALE
-  AREE DI VERSANTE CON P. > 30 (ART. 31 N.T.A. DEL P.P.A.R.)
-  ZONA INEDIFICABILE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA (ART. 29 N.T.A. DEL P.P.A.R.)
-  VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D. 30/12/1923 E SEGUENTI)
-  VINCOLO PAESISTICO PONTI-TORRONE-PAGANICO D.P.G.R. N° 17520 DEL 16/07/1984
-  VINCOLO PAESISTICO ZONA DELLA CIRCONVALLAZIONE NORD D.M. DEL 18/11/1968 (G.U. N° 12 DEL 15/01/1969)
-  VINCOLO PAESISTICO ZONA SOTTOSTANTE AL ROCCONE D.M. DEL 18/11/1968 (G.U. N° 12 DEL 15/01/1969)
-  VINCOLO PAESISTICO ZONA VIALE LEOPARDI D.M. DEL 18/11/1968 (G.U. N° 12 DEL 15/04/1969)



Città di Camerino

Provincia di Macerata



PLANIMETRIA TRATTA DA VINCOLI IN RETE -MIBACT

RELAZIONE STORICA

Il cimitero del capoluogo di Camerino risale ai primi anni del 1800. Esistono documenti, in prevalenza corrispondenze epistolari, per la ricerca di un sito per il cimitero cittadino a seguito del Regio Decreto del 5 settembre 1806 del Re D'Italia Napoleone I (editto di Saint Cloud) che vietava di seppellire i morti in altri luoghi all'infuori dei cimiteri. Questi dovevano essere collocati fuori dei centri abitati e l'editto concedeva due anni ai comuni che ancora non disponevano di un cimitero all'esterno dell'abitato per reperire l'area. Tra varie vicissitudini e pareri nel tempo favorevoli e non, anche a seguito di una circolare del 1817 da parte della Sacra Consulta Papale (nel frattempo era caduto il Regno d'Italia di Napoleone I e restaurato lo stato della Chiesa) il cimitero di via Coldibove (dal Toponimo Col di Bove) stava diventando sempre più il cimitero cittadino in quanto utilizzato per le sepolture, e divenne tale, in maniera definitiva, con delibera del Comune di Camerino del 26/07/1855, prendendo in enfiteusi i locali del complesso monastico, nel frattempo diventato orfanotrofio.



Città di Camerino

Provincia di Macerata

Il fabbricato principale storico dell'attuale cimitero è una porzione del convento che fu utilizzato dalla Congregazione olivetana (in latino Congregatio Sanctae Mariae Montis Oliveti), che è una congregazione monastica dell'Ordine di San Benedetto, dal XV secolo fino alla soppressione napoleonica avvenuta nel XVIII secolo.

Nel 1871 viene effettuato un ampliamento del cimitero il cui progetto è stato realizzato dall'ing. Raniero Fossa che prevede un porticato, mai realizzato, un viale alberato ed un'area per cappelline gentilizie. I lavori verranno terminati solamente dopo la fine della prima guerra mondiale con la realizzazione dell'ala denominata "dell'altare della Patria" collocata alla destra dell'ingresso.

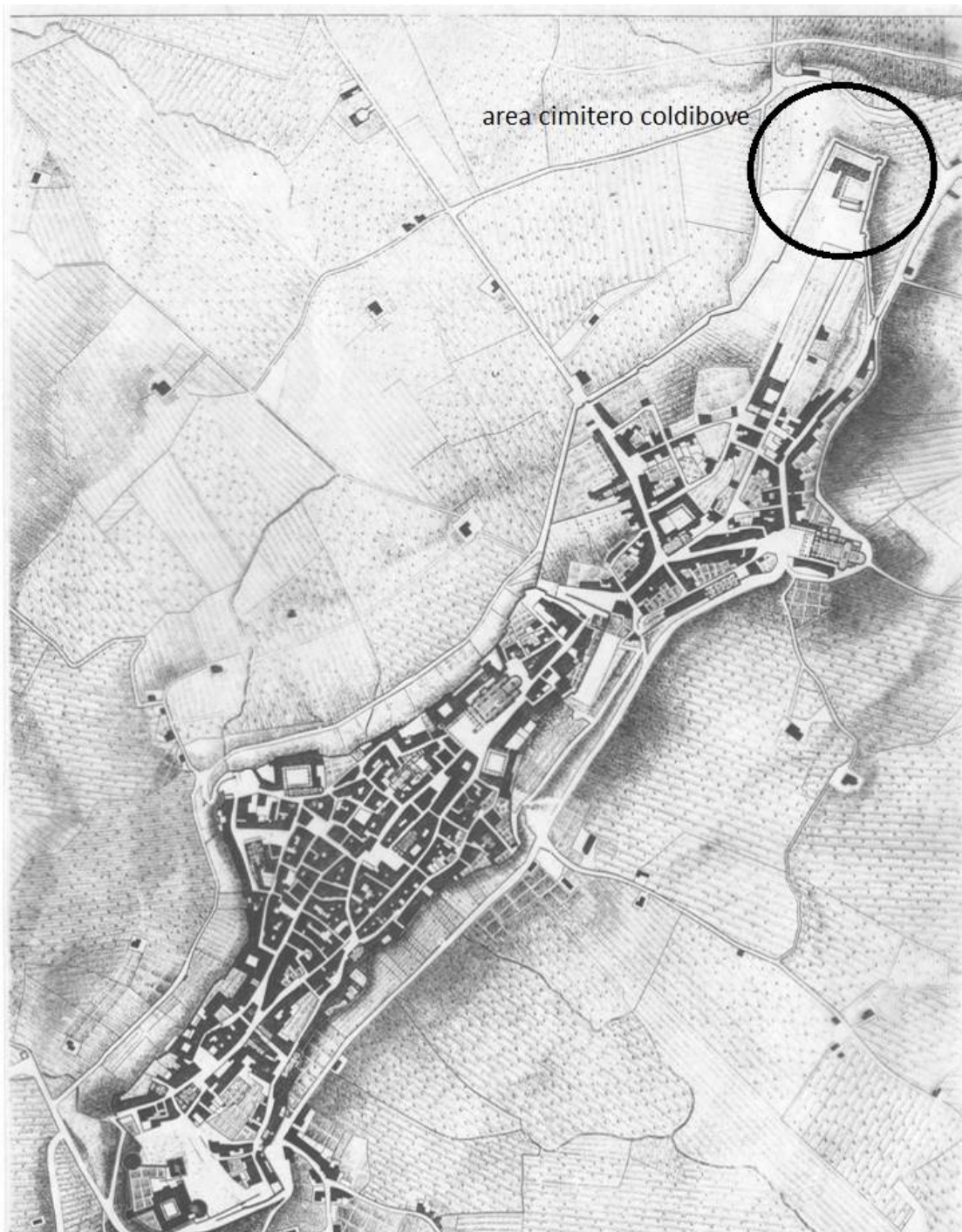
Il gruppo architettonico, al momento della trasformazione in Cimitero dell'area, era formato dalla chiesa, consacrata a San Matteo e dagli edifici annessi facenti parte del complesso monastico, ceduti nel 1823 dalla diocesi all'orfanotrofio. Questi edifici fecero parte del cimitero fino al secondo dopoguerra quando, resi fatiscenti dal conflitto bellico, furono abbattuti e, ad oggi, rimane solo una porzione del complesso monastico, mentre della chiesa non rimane più nulla ed al suo posto è stato costruito verso la metà del secolo scorso un padiglione ospitante loculi. Ne secondo dopoguerra e fino agli anni '80 sono stati via via edificati gli altri padiglioni.



Catasto Gregoriano



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Planimetria 1850



Città di Camerino Provincia di Macerata

(959)

mente il Magistrato centrale, che con sollecitudine proporrà al Ministro dell'Interno tutte quelle straordinarie disposizioni che dalla pubblica sicurezza saranno richiamate.

65. Le Deputazioni comunali denunzieranno alle Commissioni dipartimentali qualunque malattia che apparisse di carattere epidemico o contagioso, non omettendo ne' casi d'urgenza di provvedervi all'istante.

66. I medici e chirurghi trasmetteranno simili notificazioni alle Deputazioni comunali, e alla Commissione di sanità del dipartimento in cui la malattia si fosse manifestata.

67. I Deputati comunali, i medici, i chirurghi convinti o d'assoluta mancanza o di colpevole ritardo nell'eseguire le additate parti, saranno puniti, secondo il maggiore o minor grado di colpa, coll'arresto personale non minore d'uno, nè maggiore di sei mesi.

68. In caso di dolo, tanto gli uni quanto gli altri saranno puniti a termini del disposto dalle Leggi penali.

69. Se la prima denunzia dell'esistenza nel Regno d'una malattia contagiosa od epidemica venisse da chi non ha obbligazione precisa di farla, il denunziatore, dopo che per tale è riconosciuta, riceverà dal Governo un premio non minore di lire 75 italiane.

70. Le spese occorrenti per arrestare la diffusione delle malattie epidemiche o contagiose saranno a carico del Tesoro dello Stato.

71. Quanto alle spese dirette alla cura individuale degli ammalati incapaci a sostenerle da loro stessi, il Governo, in mancanza d'altri sussidi, darà quei provvedimenti che in tali circostanze troverà opportuni.

(960)

72. In pendenza dello stabilimento delle condotte mediche e chirurgiche, il Governo, sentite le mediche Direzioni, darà quelle disposizioni, e stabilirà que' regolamenti che giudicherà opportuni per rendere generale e comune nel Regno la vaccinazione.

73. Le Commissioni dipartimentali eserciteranno tutte le ispezioni e facoltà attribuite dalla Legge 23 fiorile e 8 termidoro anno VI (E. F.) alle Commissioni di sanità, al fine di prevenire e togliere l'epizoozia.

74. La notificazione prescritta nell'articolo 12 della suddetta Legge 23 fiorile è comandata in tutti i casi di malattia di genere contagioso che si manifestasse in qualunque specie d'animali.

75. È proibito il seppellire i cadaveri umani in altri luoghi che nei cimiteri.

Questi saranno necessariamente collocati fuori dell'abitato dei comuni.

76. Quei comuni che non hanno un cimitero collocato come sopra, lo faranno disporre al più tardi entro un biennio. La Municipalità ne destinerà il luogo coll'approvazione del Prefetto; in caso d'inadempimento per parte della Municipalità, la Commissione dipartimentale provvederà a spese del comune.

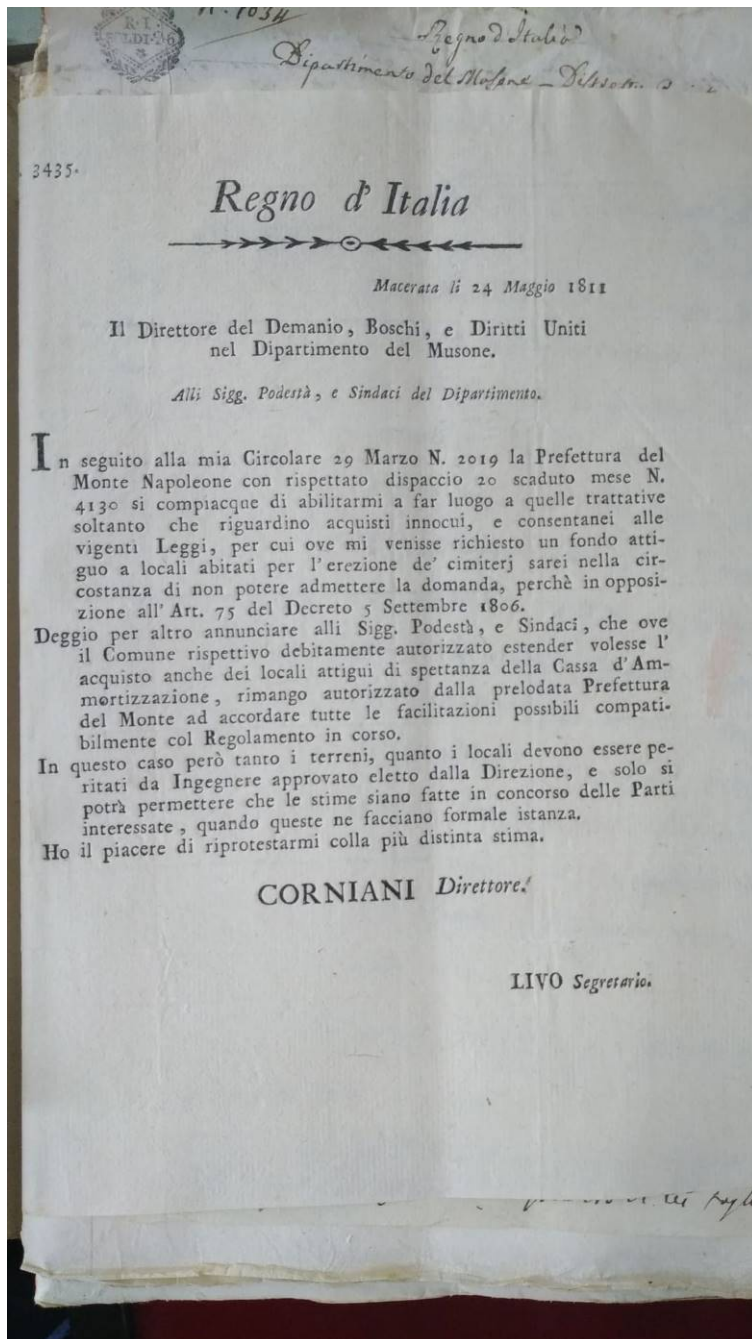
77. Un particolare regolamento stabilirà le discipline opportune per prevenire ogni inconveniente che può nascere dal troppo sollecito e non bene eseguito seppellimento dei cadaveri.

78. Un eguale regolamento determinerà le distanze che rispetto ai luoghi abitati dovranno attendersi per la coltivazione de' terreni a risaja, o a prato marcito.

Stralcio dell'Editto di Saint Cloud



Città di Camerino
Provincia di Macerata

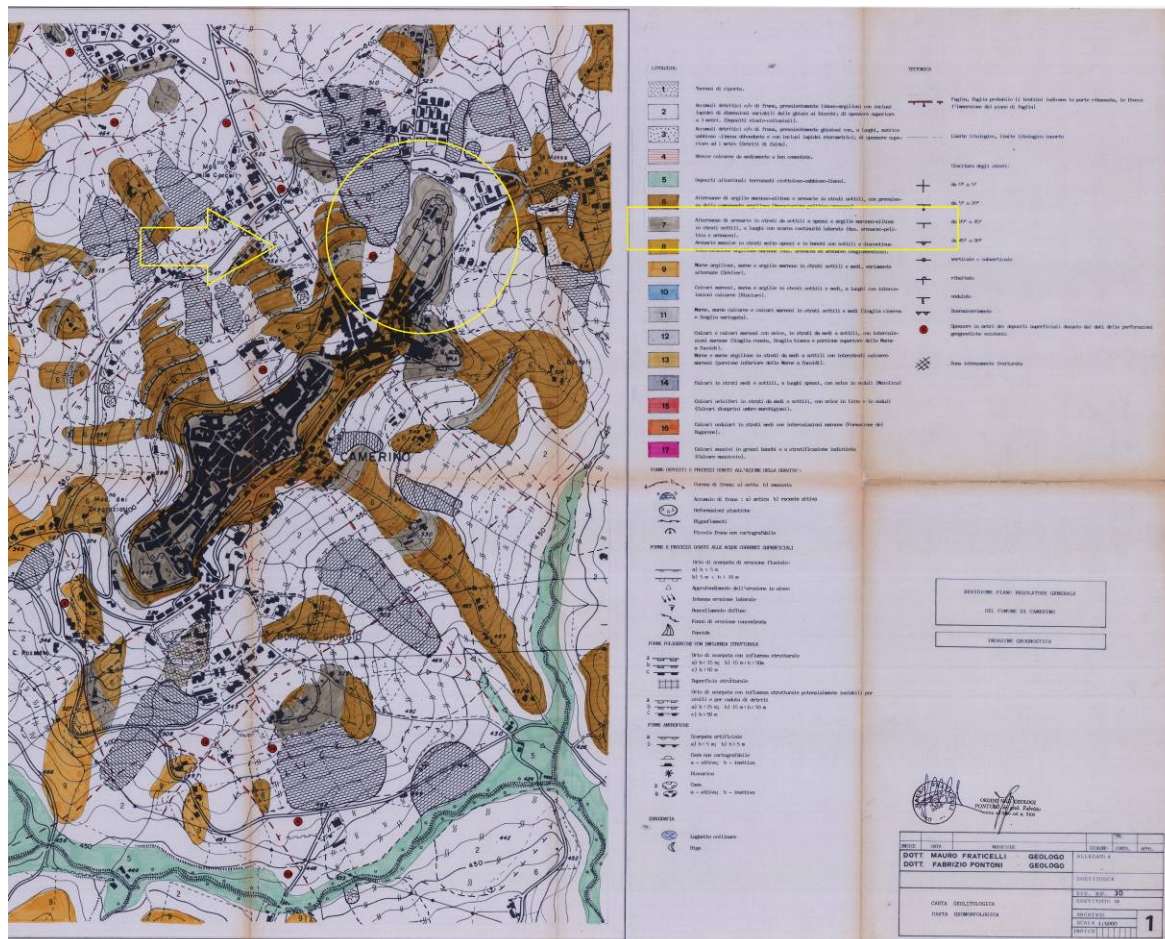


Comunicato del Direttore del Demanio del Regno D'Italia di Napoleone. 24 maggio 1811



Città di Camerino Provincia di Macerata

SITUAZIONE GEOMORFOLOGICA



Dalla tavola Geolitologica – geomorfologica, risulta che l'area è formata da alternanze di arenarie in strati da sottili a spessi e argille marnose-siltose in strati sottili, a luoghi con scarsa continuità laterale (ass. arenaceo-pelitica e arenacea). Dalla carta geologico-tecnica realizzata per la microzonazione sismica di 3° livello, allegata al presente progetto, l'area risulta avere un substrato geologico Coesivo sovraconsolidato stratificato.

Nella carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica risulta una “zona stabile suscettibile di amplificazioni locali” (zona 14).

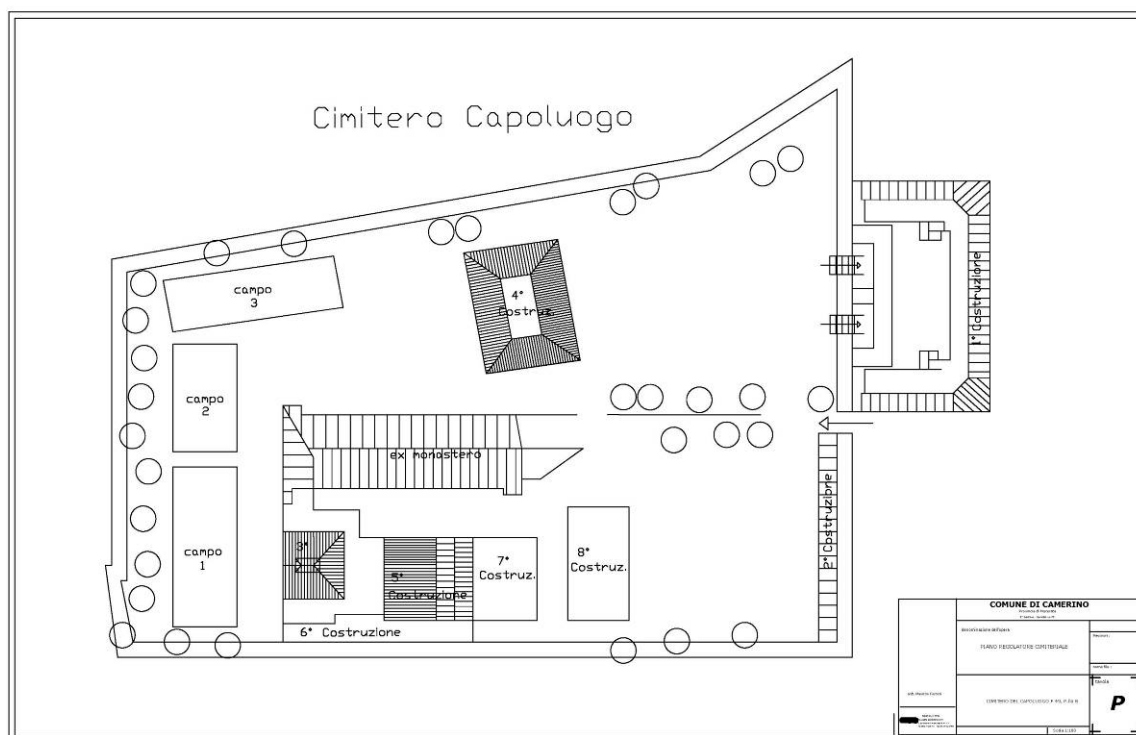


Città di Camerino

Provincia di Macerata

DESCRIZIONE DEL CIMITERO

Si tratta di un complesso recintato con muro che per quasi la totalità del perimetro funge anche di muro di contenimento della parte in rilevato. E' formato da un edificio porzione dell'ex convento di circa 600 mq realizzato in muratura pietra faccia a vista con una porzione a due piani di cui uno seminterrato utilizzato come chiesetta/cappellina. La struttura principale è usata come magazzino ed ufficio, presenta un soffitto voltato con camorcanna ed una copertura lignea. Al di sotto nel seminterrato è stata ricavata una cappellina, camera mortuaria. L'area cimiteriale comprende numerose cappelline private, numerosi loculi pubblici sia in concessione che privati, e aree con tombe a terra. Inoltre all'interno del perimetro cimiteriale sono presenti 9 edifici di varia grandezza, realizzati a partire dal primo dopoguerra e terminati verso gli anni '80 del secolo scorso, a più piani dove sono alloggiati loculi. Sopra al primo edificio, oggetto dell'ampliamento del primo dopoguerra è collocato il nono edificio. Il muro perimetrale misura circa ml 400 e sporge in altezza da terra circa 80 cm di media mentre, la parte che sorregge il terrapieno del cimitero arriva ad una altezza di circa 15/20 m ed è realizzato in pietra e mattoni faccia a vista. La maggior parte delle nuove costruzioni sono realizzate in c.a..



Planimetria



A seguito degli eventi sismici del 2016 e di quelli successivi si sono verificati numerosi danni e crolli che si riassumono di seguito.

I muri di contenimento in pietra del cimitero presentano un crollo per una lunghezza di circa 20 metri e di altezza variabile, mentre la parte restante presenta distacchi di mattoni e pietre con fessurazioni puntuali che interessano buona parte del perimetro.

Le costruzioni ospitanti loculi presentano un danneggiamento al copriferro delle strutture in c.a., leggere lesioni diffuse, non di grave entità, nonché dissesto del sistema di impermeabilizzazione a causa del quale si manifestano infiltrazioni di pioggia che a loro volta contribuiscono ad aggravare lo stato di danno sismo indotto all'intera delle costruzioni.



Città di Camerino

Provincia di Macerata

Per quanto concerne le cappelline private alcune presentano danneggiamento lieve che dovrà essere puntualmente valutato in fase di progettazione definitiva ed esecutiva.

Nella documentazione fotografica che si allega vengono illustrati i danni più significativi.

INTERVENTO PREVISTO

Sulle diverse costruzioni che compongono il complesso cimiteriale sono previsti interventi differenti in relazione al grado di danneggiamento subito a seguito degli eventi sismici.

In particolare per il fabbricato denominato “ex convento”, che presenta un quadro fessurativo grave, si prevede il miglioramento sismico e il recupero funzionale mediante una serie di interventi compatibili con i criteri del risanamento conservativo ovvero che rispettino gli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso. In tale senso si richiama quanto prescritto in merito agli immobili soggetti alla tutela del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, dall'art. 7 comma 1 lett. c) del D.L.189/2016 per cui *l'intervento di miglioramento sismico deve conseguire il massimo livello di sicurezza compatibile con le concomitanti esigenze di tutela e conservazione dell'identità culturale del bene stesso.*

Dal punto di vista strutturale gli interventi saranno mirati in primo luogo a ripristinare le condizioni ante-sisma del fabbricato con il rifacimento della muratura in pietra della facciata principale nella parte sommitale, che presenta un evidente spanciamiento ed una parte crollata, con la riparazione delle lesioni diffuse sulle pareti interne ed esterne e con il ripristino della volta in camorcanna parzialmente crollata. In secondo luogo saranno previsti interventi volti ad eliminare le vulnerabilità intrinseche del fabbricato per migliorarne il comportamento sismico. Gli interventi da porre in opera saranno quelli risultanti da specifica verifica sismica; in via preliminare si individuano alcune possibili tipologie di intervento quali ad esempio l'inserimento di catene, il consolidamento delle murature esistenti con iniezioni di malta e/o l'inserimento di diatoni artificiali. Sarà inoltre necessario ripristinare gli intonaci interni e eseguire la ristilatura del paramento esterno della muratura in pietra dove necessario. Infine saranno realizzati ex-novo gli impianti idrico-sanitario ed elettrico e limitatamente alla zona destinata ad uffici anche l'impianto di riscaldamento.

Nei padiglioni in cui sono presenti i loculi si prevede un intervento generalizzato mirato alla riparazione dei danni causati dal sisma. Inoltre si prevede l'eliminazione delle infiltrazioni di acqua piovana e la riparazione degli elementi ammalorati dalle stesse infiltrazioni. In particolare si prevede il ripristino o sostituzione dell'attuale impermeabilizzazione danneggiata, la sigillatura delle lesioni presenti sulle pareti e il trattamento delle superfici in c.a. che presentano copriferro espulsi o distaccati e armature arrugginite. Saranno inoltre sostituite o riparate le lastre di rivestimento danneggiate e/o distaccate. Oggetto di intervento saranno anche le cappelline e tombe private che saranno recuperate con la riparazione delle lesioni e delle lastre di rivestimento danneggiate.



Città di Camerino

Provincia di Macerata

Il muro di recinzione e contenimento sarà ricostruito con paramento esterno in pietra nella parte crollata, che si estende per una lunghezza di circa 20 m, nonché riparato e consolidato nelle zone dove risulta lesionato o con parti mancanti. Sulla sua sommità per tutta la lunghezza sarà inoltre collocata una balaustra di sicurezza in quanto l'attuale altezza del muro, che sporge da terra di circa 80 cm, non è conforme alla norma e non idoneo ad impedire l'accidentale caduta nel vuoto.

L'intervento previsto in questa fase e come risultante dalla progettazione definita ed esecutiva dovrà essere tale da non modificare le caratteristiche tipologiche, costruttive ed architettoniche dei fabbricati esistenti ed essere coerente e compatibile con i vincoli di tutela sia urbanistica che culturale dei beni in oggetto.



Città di Camerino

Provincia di Macerata

CALCOLO SOMMARIO DELL'INTERVENTO

Vista la tipologia e consistenza degli immobili oggetto di intervento nonché lo stato di danno e di conservazione, sulla scorta di interventi similari, è possibile stimare in via preliminare, per le diverse tipologie di intervento, i seguenti costi:

Ex convento:

Superficie 600 mq circa

Costo a mq stimato 1.750,00 €/mq

Costo complessivo = 600 mq x 1.750,00 €/mq = **€ 1.050.000,00**

Tale importo è ripartito in:

- € 500.000,00 per opere architettoniche di restauro e risanamento conservativo di edifici di interesse storico culturale;
- € 500.000,00 per interventi di riparazione strutturale e miglioramento sismico di edifici in muratura;
- € 15.000,00 per il rifacimento dell'impianto idrico-sanitario;
- € 10.000,00 per la realizzazione dell'impianto di riscaldamento nella zona uffici;
- € 25.000,00 per il rifacimento dell'impianto elettrico.

Padiglioni loculi e cappelline private:

Superficie d'intervento 1000 mq circa

Costo a mq stimato 230,00 €/mq

Costo complessivo = 1000 mq x 230,00 €/mq = **€ 230.000,00**

Muro di contenimento:

Lunghezza complessiva 400 m circa – Lunghezza zona crollata 20 m circa

Costo complessivo stimato= **€ 280.000,00**

Tale importo è ripartito in:

- € 80.000,00 per opere architettoniche di restauro e risanamento conservativo di edifici di interesse storico culturale;
- € 200.000,00 interventi strutturali di riparazione e nuova realizzazione di opere in muratura.

In definitiva l'importo dei lavori complessivo è stimato in circa **€ 1.560.000,00**.

Ne deriva il seguente QTE:



Città di Camerino

Provincia di Macerata

RIPRISTINO FUNZIONALE, RIPARAZIONE DANNI E MIGLIORAMENTO SISMICO CIMITERO DEL CAPOLUOGO - UFFICIO E MAGAZZINO - ID OPERA 4541

QUADRO TECNICO ECONOMICO DEL PROGETTO DI FATTIBILITA'

A. IMPORTO PER FORNITURE, LAVORI, SERVIZI	A. Importo dei Lavori		€	€
	A.1.1	Importo dei lavori		
		di cui importo dei lavori a misura	1.560.000,00 €	
		di cui importo dei lavori a corpo	- €	
		Totale importo lavori		1.560.000,00 €
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		45.000,00 €
	A.3	Importo dei lavori a base di gara		1.515.000,00 €
	Totale importo dei lavori (A.1.1)			1.560.000,00 €
	Totale importo soggetto a ribasso (A.3)			1.515.000,00 €

B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'amministrazione		€
	B.0	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	- €
	B.1	Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le prove di laboratorio per materiali (D.M. 17/01/2018, spese per accertamenti di laboratorio) di cui all'art. 16 comma 1, lettera b), punto 11 DPR n. 207/2010	15.600,00 €
	B.2	Allacciamenti ai pubblici servizi	- €
	B.3	Imprevisti 9,28%	144.741,40 €
	B.4	Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi	- €
	B.5	Oneri di conferimento a discarica	- €
	B.6	Spese di cui all'articolo 113, commi 3 e 4 del D.Lgs. 50/2016	31.200,00 €
	B.7	Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, alla verifica sismica delle strutture esistenti, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza contabile e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi	295.698,27 €
	B.7.1	Spese tecniche relative alla relazione geologica	13.862,88 €
	B.8	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione specialistica (Relazione Idrologica, Relazione Idraulica, Studio di impatto ambientale o di fattibilità ambientale)	- €
	B.9	Spese tecniche per la verifica preventiva della progettazione e supporto alla validazione	- €
	B.9.1	Spese tecniche di supporto al responsabile del procedimento	- €
	B.10	Spese per collaudi (collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	31.200,00 €
	B.11	CNPAIA/CAP per spese tecniche (4% su B.7+B.8+B.9+B.9.1+B.10)	13.075,93 €
	B.11.1	EPAP per relazione geologica (2% su B.7.1)	277,26 €
	B.12	Spese per commissione giudicatrice e spese di pubblicazione	15.000,00 €
	B. Totale somme a disposizione dell'Amministrazione (B.0+.....+B.12)		560.655,74 €

C. IVA	C. IVA		€
	C.1	I.V.A. sui Lavori	10%
	C.2	I.V.A. sulle Somme a disposizione dell'Amministrazione	22%
	C. Totale IVA		279.344,26 €

TOTALE COSTO INTERVENTO (A.1.1+B+C) 2.400.000,00 €



Città di Camerino
Provincia di Macerata

Da QTE risulta quindi un costo complessivo d'intervento di **€ 2.400.000,00** già oggetto di valutazione positiva del CIR da parte dell'USR (assunta al protocollo comunale con n. 11568 del 11-06-2019).

Il Progettista

Ing. Ainelen Daniela Bracalente



Città di Camerino
Provincia di Macerata

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



**FOTO 1 EDIFICIO PRINCIPALE - FACCIATA ESTERNA LATO INGRESSO DELL'EDIFICIO DOVE SI
NOTA LO SPANCIAMENTO NELLA PARTE SINISTRA**



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 2 EDIFICIO PRINCIPALE – INCIPIENTE RIBALTAMENTO DELLA FACCIATA PRINCIPALE



Città di Camerino
Provincia di Macerata



**FOTO 3 EDIFICIO PRINCIPALE - PARTICOLARE DEL MURO NELLA PARTE INTERNA IN
CORRISPONDENZA DELLO SPANCIAMENTO ESTERNO**



Città di Camerino
Provincia di Macerata



**FOTO 4 EDIFICIO PRINCIPALE - PARTE INTERNA SEMPRE RIFERITO ALLO SPANCIAMENTO
ESTERNO CON CROLLO DI PARTE DEL PARAMENTO MURARIO SOPRA LA SCRIVANIA**



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 5 EDIFICIO PRINCIPALE - PARTICOLARE DI PORZIONE DELLA MURATURA INTERNA CON CADUTA DI INTONACO E MURATURA IN PIETRA LESIONATA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



FOTO 6 EDIFICIO PRINCIPALE - ULTERIORE PARETE LESIONATA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 7 EDIFICIO PRINCIPALE - DISTACCO INTONACO CON LESIONI ALLA MURATURA IN MATTONI E PIETRA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 8 EDIFICIO PRINCIPALE - ALTRA PARETE INTERNA LESIONATA CON DISTACCO DI INTONACO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



FOTO 9 EDIFICIO PRINCIPALE -LESIONI DIFFUSE AL CONTROSOFFITTO IN CAMORCANNÀ



Città di Camerino
Provincia di Macerata



FOTO 10 EDIFICIO PRINCIPALE - LESIONI DIFFUSE LATO INGRESSO POSTERIORE DELL'EDIFICIO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



FOTO 11 EDIFICIO PRINCIPALE – PARETE INTERNA LESIONATA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 12 PARTICOLARE MURO DI RECINZIONE E CONTENIMENTO LESIONATO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 13 MURO DI RECINZIONE E DI CONTENIMENTO – PORZIONE COLLATA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 14 MURO DI RECINZIONE E DI CONTENIMENTO LESIONATO E CON PARTI MANCANTI



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 15 MURO DI RECINZIONE E DI CONTENIMENTO LESIONATO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 16 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 6) - STRUTTURE IN C.A. CON COPRIFERRO
ESPULSO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 17 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 4) - STRUTTURE IN C.A. CON COPRIFERRO
ESPULSO



Città di Camerino
Provincia di Macerata



FOTO 18 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 6)–INFILTRAZIONE DI ACQUA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 19 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 1)– INFILTRAZIONE DI ACQUA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 20 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 8)–INFILTRAZIONE DI ACQUA



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 21 PADIGLIONE LOCULI (COSTRUZIONE 6)– LESIONI SULLE PARETE



Città di Camerino
Provincia di Macerata



Foto 22 CAPPELLINE LESIONATE



Città di Camerino
Provincia di Macerata

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CIMITERO





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Città di Camerino
Provincia di Macerata





Comune di Camerino

Provincia di Macerata

COPIA CONFORME

Registro Generale n. 269 del 26-02-2018

ORDINANZA DEL SINDACO

Oggetto: SISMA 26-30 OTTOBRE 2016 - SCHEDA AeDES EDIFICIO INAGIBILE - FG. 49 PART. B, SITO IN VIA COL DI BOVE- EDIFICIO ADIBITO A DEPOSITO-UFFICI DEL CIMITERO- PROPRIETA' COMUNE DI CAMERINO

L'anno duemiladiciotto addì ventisei del mese di febbraio, il Dr. Gianluca Pasqui

PREMESSO che dal 24 agosto 2016 si sono verificati eventi sismici di forte intensità che hanno interessato in modo considerevole il territorio comunale ed in particolare quelli del 26 e 30 ottobre 2016;

VISTO che tali fenomeni hanno provocato nell'intero territorio comunale crolli diffusi mettendo in pericolo la pubblica incolumità nonché la sicurezza dei beni pubblici privati e che quindi sussiste la necessità di assicurare le minime condizioni di sicurezza nei centri abitati e sulle vie di collegamento dei medesimi;

CONSIDERATO che è ancora in atto l'attività sismica con la frequente ripetizione di scosse e che si rende necessario porre in essere, in termini di somma urgenza, ogni azione utile a consentire la tutela degli interessi fondamentali della popolazione ed in particolare all'integrità della vita;

RILEVATO che in conseguenza degli eventi sismici sopra descritti che hanno colpito il territorio di Camerino si è determinata una situazione di grave pericolo per la popolazione residente causata dalle lesioni e dal danneggiamento delle strutture e dei fabbricati situati nel territorio interessato con conseguente rischio di distacchi e/o di crolli sulle aree pubbliche e private;

VISTA la "scheda di 1^a livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post sismica (GL-AeDES 01/2014) della Protezione Civile, *allegata alla presente ordinanza*, redatta dalla *squadra MP 4952 – scheda n. 003 e modello GE1 del 30.11.2017* che si conclude, relativamente all'edificio, sito in *Camerino, via Col di Bove, distinto al Fg. 49, part. B (come da allegata scheda*, di proprietà – come da risultanze catastali – di:

Comune di Camerino con sede in Camerino 62032 -MC- c.f. 00276830437 ed adibito a Uffici, Deposito del cimitero del capoluogo

con il seguente esito: **"E": edificio INAGIBILE (indicato nel modello GE1 allegato);**

VALUTATO che la situazione rilevata può compromettere l'incolumità delle persone ed è quindi indispensabile adottare provvedimenti contingibili e urgenti al fine di salvaguardare la pubblica e privata incolumità;

PRESO ATTO che nel fabbricato di cui sopra risultano presenti condizioni tali da non consentirne l'uso;

RITENUTO necessario ai fini della tutela della pubblica e privata incolumità inibire l'accesso e qualsiasi utilizzo, anche occasionale, degli edifici che presentano lesioni strutturali, fatta eccezione per i tecnici e gli addetti incaricati;

ATTESO che stante l'urgenza manifestata qualsiasi indugio nel provvedere a quanto sopra potrebbe mettere in serio pericolo l'incolumità pubblica e privata.

VISTO l'art. 15 L. n. 225 del 24.02.1992;

VISTO l'art. 108 lett. c) D.lgs. n. 112 del 31.03.1998;

VISTO l'art. 50 e 54 del D.lgs. n. 267/2000;

VISTO il D.L. n. 189 del 17.10.2016;

VISTO il D.L. n. 205 dell'11.11.2016 e i successivi provvedimenti attuativi;

D I C H I A R A

l'INAGIBILITÀ "E" (indicata nei modello GE1 allegato) come da scheda GL-AeDES di cui in premessa, dell'immobile sito in **Camerino, via Col di Bove, distinto al Fg. 49, . part. B** relativa al fabbricato adibito a uffici e deposito del cimitero cittadino, come identificato nella **scheda n. 003. e modello GE1 del 30/11/2017 allegati alla presente ordinanza, di proprietà del Comune di Camerino**, inibendone l'utilizzo per i proprietari, per gli occupanti a qualunque titolo, nonché per chiunque vi possa accedere, sino al perdurare delle condizioni rilevate e comunque fino alla sua messa in sicurezza mediante l'esecuzione di tutte le opere necessarie.

O R D I N A

- 1) Lo sgombero, il divieto di accesso e di utilizzo dell'edificio ai proprietari e a chi a qualunque titolo occupi l'edificio in questione, nonché a chiunque altro vi possa accedere fatta eccezione per il personale espressamente autorizzato ad effettuare ulteriori verifiche tecniche;
- 2) Che il proprietario o comunque chi ne abbia la disponibilità a qualunque titolo proceda ad adottare i provvedimenti urgenti compresa l'eventuale delimitazione dell'area al fine di impedire l'accesso a chiunque;
- 3) Il perdurare delle presenti disposizioni sino all'eventuale esecuzione di tutte le opere necessarie per rendere agibile l'immobile ora dichiarato inagibile;

D I S P O N E

Per gli uffici competenti



- che la presente ordinanza venga affissa sul fabbricato sito in **Camerino, via Col di Bove**, distinto al **Fg. 45. part. B- edificio adibito a Uffici e Deposito del cimitero del capoluogo**
- di notificare la presente ordinanza a:
 - o **Pasqui Gianluca**, PSQGLC71T11B474U, in qualità di Sindaco pro-tempore del Comune di Camerino, presso il palazzo comunale;

Di trasmettere la presente ordinanza a:

- Prefettura di Macerata
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco
- Servizio Protezione Civile Regionale – pec: regione.marche.protciv@emarche.it
- Centro Operativo Comunale – Funzioni: Tecnico Scientifica e Censimento danni, Strutture Operative Locali e Viabilità
- Polizia Municipale

Ciascuno per le rispettive competenze

- Che il Comando Polizia Municipale è incaricato della vigilanza sull'esecuzione della presente ordinanza;
- Che l'Ufficio Notifiche è incaricato della notificazione della presente ordinanza;
- Di pubblicizzare la presente ordinanza mediante affissione nelle forme di legge.

INDIVIDUA

Quale responsabile del procedimento ai sensi della L. n. 241/1990 l'Ing. Marco Orioli, in qualità di Responsabile del Servizio Territorio, LL.PP., Manutenzione, Ricostruzione Pubblica, Ambiente, e che gli atti del presente provvedimento sono disponibili presso la sede dell'U.T.C. in Via Le Mosse n. 10.

RENDE NOTO

Che contro la presente ordinanza sono ammissibili:

- ricorso al TAR entro 60 gg. Ovvero
- ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 gg.

termini tutti decorrenti dalla data di notificazione o della piena conoscenza del presente provvedimento.

IL SINDACO
F.to Dr. Gianluca Pasqui

Ai sensi dell'art. 147 bis del D.Lgs. 267/2000 e dell'art. 50 dello Statuto Comunale, si esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica e la correttezza amministrativa dell'atto.

26-02-2018

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
F.to

La presente è copia conforme all'originale
22-03-2018

IL FUNZIONARIO DELEGATO



Certificato di pubblicazione

Si attesta che copia del presente atto viene pubblicata, in data odierna, all'Albo Pretorio del Comune per quindici giorni consecutivi.

Camerino, 22-03-2018

Il Funzionario delegato
F.to

SCHEDA DI 1° LIVELLO DI RILEVAMENTO DANNO, PRONTO INTERVENTO E AGIBILITÀ PER EDIFICI ORDINARI NELL'EMERGENZA POST-SISMICA

(AeDES 07/2013)

ID SCHEDA:

230865

SEZIONE 1 - IDENTIFICAZIONE EDIFICIO

Provincia: **MACERATA**
Comune: **CAMERINO**
Frazione/Località: **CAPOLUOGO**
(denominazione Istat)
1 ☒ VIA **CALDIROVE**
2 ☐ CORSO
3 ☐ VICOLO
4 ☐ PIAZZA
5 ☐ ALTRO
(Indicare contrada, località, traversa, salita, etc.)

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO

Squadra **HP2952** Scheda n. **003** Data **3/9/12**

IDENTIFICATIVO EDIFICIO

Istat Reg. **12** Istat Prov. **57** Istat Comune **002**N° aggregato **02026** **00** N° edificioCod. di Località Istat **1111** Tipo carta
Sez. di censimento Istat **1111** N° carta **1111**Dati catastali Foglio **49** Allegato **111**
Particelle **B sub**Posizione edificio ☒ Isolato ☐ Interno ☐ D'estremità ☐ D'angolo

COORDINATE ☐ plane UTM ☐ geografiche ☐ altro
Fuso (32-33-34) ☐ ED50
111 ☐ WGS84 Nord/Lat **11111111**
Est/Long **11111111**

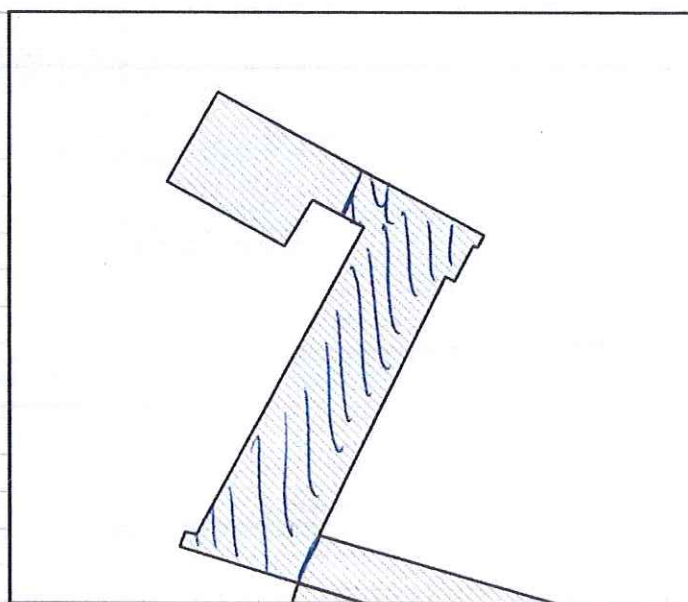
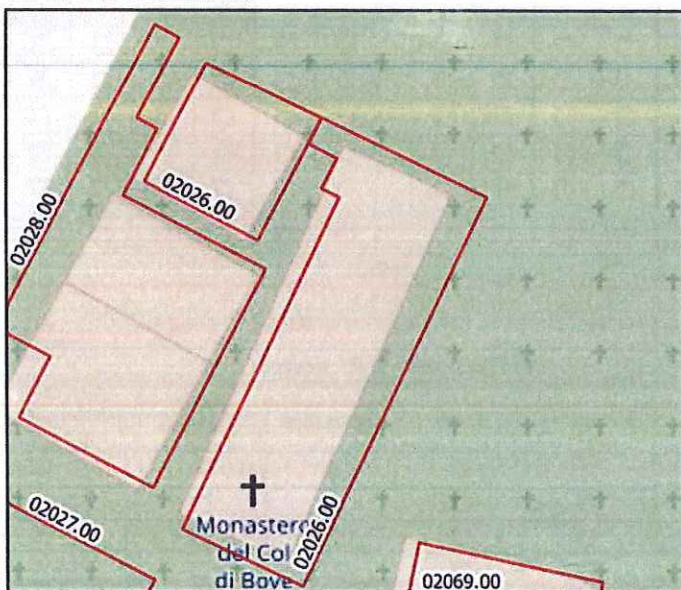
DENOMINAZIONE EDIFICIO O PROPRIETARIO **COMUNE DI CAMERINO**

Codice Uso

111 CIMITERO, CAPOLUOGO - DEPOSITO - UFFICI**1111**

MAPPA DELL'AGGREGATO STRUTTURALE CON IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO

CIMITERO COMUNALE



SEZIONE 2 - DESCRIZIONE EDIFICIO

Dati metrici				Età (max 2)		Uso - esposizione		
N° Piani totali con interrati	Altezza media di piano (m)	Superficie media di piano (m²)		Costr. e ristr.	Uso	N° unità d'uso	Utilizzazione	Occupanti
☐ 1 ☐ 9	1 ☐ < 2.50	A ☐ < 50	I ☐ 400 ÷ 499	1 ☒ < 1919	A ☐ Abitativo	1	A ☒ > 65%	1
☒ 2 ☐ 10	2 ☐ 2.50 ÷ 3.49	B ☐ 50 ÷ 69	L ☐ 500 ÷ 649	2 ☐ 19 ÷ 45	B ☐ Produttivo	1	B ☐ 30 ÷ 65%	1
☐ 3 ☐ 11	3 ☒ 3.50 ÷ 5.00	C ☐ 70 ÷ 99	M ☐ 650 ÷ 899	3 ☐ 46 ÷ 61	C ☐ Commercio	1	C ☐ < 30%	1
☐ 4 ☐ 12	4 ☐ > 5.00	D ☐ 100 ÷ 129	N ☐ 900 ÷ 1199	4 ☐ 62 ÷ 71	D ☐ Uffici	1	D ☐ Non utilizz.	1
☐ 5 ☐ > 12		E ☐ 130 ÷ 169	O ☐ 1200 ÷ 1599	5 ☐ 72 ÷ 75	E ☒ Serv. Pubbl.	1	E ☐ In costruz.	1
☐ 6	Piani interrati	F ☐ 170 ÷ 229	P ☐ 1600 ÷ 2199	6 ☐ 76 ÷ 81	F ☐ Deposito	1	F ☐ Non finito	1
☐ 7	A ☐ 0 C ☐ 2	G ☐ 230 ÷ 299	Q ☐ 2200 ÷ 3000	7 ☐ 82 ÷ 86	G ☐ Strategico	1	G ☐ Abbandon.	1
☐ 8	B ☐ 1 D ☐ ≥ 3	H ☒ 300 ÷ 399	R ☐ > 3000	8 ☐ 87 ÷ 91	H ☐ Turist-ricett.	1		1
				9 ☐ 92 ÷ 96				
				10 ☐ 97 ÷ 01				
				11 ☐ 02 ÷ 08				
				12 ☐ 09 ÷ 11				
				13 ☐ > 2011				
					Proprietà A ☒ Pubblica B ☐ Privata 100 % 100 %			

SEZIONE 3 - TIPOLOGIA (multiscelta; per gli edifici in muratura indicare al massimo 2 tipi di combinazioni strutture verticali-solai)

Strutture verticali / Strutture orizzontali		STRUTTURE IN MURATURA								ALTRE STRUTTURE		
		Non identificate	A tessitura irregolare e di cattiva qualità (Pietrame non squadrato, ciottoli...)		A tessitura regolare e di buona qualità (Blocchi; mattoni; pietra squadrata...)		Pilastri isolati	Mista	Rinforzata	1 Telai in c.a.		
			Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli	Senza catene o cordoli	Con catene o cordoli				2 Pareti in c.a.		
										3 Telai in acciaio		
		A	B	C	D	E	F	G	H	4 Telai/Pareti in legno		
1	Non identificate	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐		
2	Volte senza catene	☐	☐	☐	☒	☐	☐	G1	H1	☐		
3	Volte con catene	☐	☐	☐	☐	☐	☐			☐		
4	Travi con soletta deformabile (travi in legno con semplice tavolato, travi e voltine...)	☐	☐	☐	☐	☐	NO	G2	H2	☐		
5	Travi con soletta semirigida (travi in legno con doppio tavolato, travi e tavelloni...)	☐	☐	☐	☐	☐	☒			☐		
6	Travi con soletta rigida (solai di c.a., travi ben collegate e solette di c.a...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	G3	H3	☐		

REGOLARITÀ		
	Non Regolare A	Regolare B
1 Forma pianta ed elevazione	☐	☐
2 Disposizione tamponature	☐	☐

COPERTURA	
1	☐ Spingente pesante
2	☐ Non spingente pesante
3	☐ Spingente leggera
4	☒ Non spingente leggera

SEZIONE 4 - DANNI AD ELEMENTI STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Livello-estensione / Componente strutturale-Danno preesistente		Danno ⁽¹⁾									Provvedimenti di P.I. eseguiti							
		D4 - D5 Gravissimo			D2 - D3 Medio Grave			D1 Leggero			Nullo	Nessuno	Demolizioni	Cerchiature e/o tiranti	Riparazione	Puntelli	Transenne e protezione passaggi	
		> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3	> 2/3	1/3 - 2/3	< 1/3								
																		A
1	Strutture verticali	☐	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒
2	Solai	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☒	
3	Scale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
4	Copertura	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
5	Tamponature - Tramezzi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
6	Danno preesistente	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	

(1) - Di ogni livello di danno indicare l'estensione solo se esso è presente. Se l'oggetto indicato nella riga non è danneggiato, campire Nullo.

SEZIONE 5 - DANNI AD ELEMENTI NON STRUTTURALI e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Tipo di danno	Presenza Danno	Provvedimenti di P.I. eseguiti					
		Nessuno	Rimozione	Puntelli	Riparazione	Divieto di accesso	Transenne e protezione passaggi
	A	B	C	D	E	F	G
1 Distacco intonaci, rivestimenti, controsolfitti, ...	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2 Caduta tegole, comignoli, canne fumarie, ...	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
3 Caduta cornicioni, parapetti, ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4 Caduta altri oggetti interni o esterni	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5 Danno alla rete idrica, fognaria o termoidraulica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6 Danno alla rete elettrica o del gas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SEZIONE 6 - Pericolo ESTERNO indotto da altre costruzioni, reti, versanti e provvedimenti di pronto intervento (P.I.) eseguiti

Causa	Pericolo su:				Provvedimenti di P.I. eseguiti		
	Assente	Edificio	Vie d'accesso o di fuga	Vie interne	Nessuno	Divieto di accesso	Barriere protettive
1 Crolli o caduta oggetti da edifici adiacenti	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2 Collasso di reti di distribuzione	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3 Crolli da versanti incombenti	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

SEZIONE 7 - TERRENO E FONDAZIONI

Morfologia del sito				Dissesti alle fondazioni			
1 ☐ Cresta	2 ☐ Pendio forte	3 ☒ Pendio leggero	4 ☐ Pianura	☒ Assenti	5 ☐ Generati dal sisma	6 ☐ Acuiti dal sisma	7 ☐ Preesistenti

Istat Provincia 043

Istat Comune 002

Squadra HP2952 N° scheda 003

Data 30/11/12

SEZIONE 8 - Giudizio di agibilità

8-A Valutazione del rischio					8-B Esito di agibilità	
Rischio	Esterno (sez. 6)	Strutturale (sez. 3 e 4)	Non Strutturale (sez. 5)	Geotecnico (sez. 7)		
Basso	☒	☐	☒	☒	A Edificio AGIBILE (*)	☐
Basso con provvedimenti	☐	☐	☐	☐	B Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE (in tutto o in parte) ma AGIBILE con provvedimenti di P.I. (1)	☐
Alto	☐	☒	☐	☐	C Edificio PARZIALMENTE INAGIBILE (2)	☐
					D Edificio TEMPORANEAMENTE INAGIBILE da rivedere con approfondimento (3)	☐
					E Edificio INAGIBILE (4)	☒
					F Edificio INAGIBILE per rischio esterno (5)	☐

(*) La compilazione della presente scheda non costituisce una verifica sismica né sostituisce il rispetto degli obblighi relativi alla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi delle normative vigenti.

NOTE: (1) Esito B nelle note (Sez.9) riportare se la temporanea inagibilità è totale o parziale e, in quest'ultimo caso, quali sono le parti inagibili e proporre in Sez. 8D i necessari provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (da indicare anche nel modulo GP1).
 (2) Esito C nelle note (Sez.9) specificare chiaramente quali sono le parti inagibili (in maniera descrittiva e/o grafica) e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).
 (3) Esito D nelle note (Sez.9) specificare motivazioni e tipo di approfondimento qui richiesto _____ e proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).
 (4) Esito E proporre in Sez. 8D eventuali provvedimenti di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).
 (5) Esito F nelle note (Sez.9) specificare quali sono le cause di rischio esterno e proporre in Sez. 8D eventuali interventi di pronto intervento necessari per la sicurezza esterna (da indicare anche nel modulo GP1).

8-C Sull'accuratezza della visita	1 ☐ Solo dall'esterno 2 ☐ Parziale 3 ☒ Completa (>2/3)	4 ☐ Non eseguito per: A ☐ Sopraluogo rifiutato (SR) D ☐ Proprietario non trovato (NT)	B ☐ Rudere (RU) E ☐ Altro (AL)	C ☐ Demolito (DM)
-----------------------------------	--	--	---	--

8-D Provvedimenti suggeriti di pronto intervento di rapida realizzazione, limitati (*) o estesi (**)					
*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI	*	**	PROVVEDIMENTI DI P.I. SUGGERITI
1 ☐	☐	Messa in opera di cerchiature o tiranti	7 ☐	☐	Rimozione di cornicioni, parapetti, aggetti, ...
2 ☐	☐	Riparazione danni leggeri alle tamponature e tramezzi	8 ☐	☐	Rimozione di altri oggetti interni o esterni
3 ☐	☐	Riparazione copertura	9 ☐	☐	Transennature e protezione passaggi
4 ☐	☐	Puntellatura di scale	10 ☐	☐	Riparazioni delle reti degli impianti
5 ☐	☐	Rimozione di intonaci, rivestimenti, controsoffittature, ...	11 ☐	☐	
6 ☐	☐	Rimozione di tegole, comignoli, canne fumarie, ...	12 ☐	☐	

8-E Unità immobiliari inagibili, famiglie e persone evacuate		
Unità immobiliari inagibili	002	N° persone evacuate

SEZIONE 9 - Altre osservazioni

Sul danno, sui provvedimenti di pronto intervento, l'agibilità o altro			
ARGOMENTO	ANNOTAZIONI	Foto d'insieme dell'edificio	Spilla
SEZ. 4	DANNO LOCALIZZATO IN CORRESPONDENZA DELLO SPIGOLO SUD-OVEST DOVE SI EVIDENZIA UN CRACK PARZIALE AL PIANO TERRA. IL RESTO DEL PIANO TERRA COMUNQUE PRESENTA UN QUADRO FESSURATIVO MEDIO-GRADUE DIFFUSO SU TUTTA LA SUPERFICIE. CONSIDERATO IL DANNEGGIAMENTO GENERATO DAL PIANO TERRA SI RITIENE INAGIBILE ANCHE IL SEMINTERRATO, NONOSTANTE PRESENTI UN QUADRO FESSURATIVO LIEVE.		

I componenti della squadra di ispezione (stampatello)

DINO MICOTTA

MARCO PERMOTTA

Firme




NOTE ESPLICATIVE SULLA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA AeDES 07/2013

La scheda va compilata per un intero edificio intendendo per edificio una unità strutturale "cielo terra", individuabile per caratteristiche tipologiche e quindi distinguibile dagli edifici adiacenti per tali caratteristiche e anche per differenza di altezza e/o età di costruzione e/o piani sfalsati, etc..

La scheda è divisa in 9 sezioni. Le informazioni sono generalmente definite annerendo le caselle corrispondenti; in alcune sezioni la presenza di caselle quadrate (□) indica la possibilità di **multiscelta**: in questi casi si possono fornire più indicazioni; le caselle tonde (○) indicano la possibilità di una singola scelta. Dove sono presenti le caselle [] si deve scrivere in stampatello appoggiando il testo a sinistra ed i numeri a destra.

Sezione 1 - Identificazione edificio

Indicare i dati di localizzazione: Provincia, Comune e frazione.

IDENTIFICATIVO SOPRALLUOGO

La squadra riporta il proprio numero assegnato dal coordinamento centrale, un numero progressivo di scheda e la data del sopralluogo.

IDENTIFICATIVO EDIFICIO

L'organizzazione del rilevamento prevede un Coordinamento Tecnico e la collaborazione dell'ufficio tecnico comunale. Questo ha tra l'altro il compito di assistenza per l'espletamento del lavoro dei rilevatori e per l'individuazione degli edifici. L'edificio in generale non è pre-individuato ed è quindi compito del rilevatore il suo riconoscimento e la sua identificazione sulla cartografia riportata nello spazio della prima facciata. Il codice identificativo dell'edificio, costituito dall'insieme dei dati della prima riga nello spazio in grigio, viene poi assegnato, in modo univoco, presso il coordinamento comunale dove i rilevatori, dopo la visita comunicano l'esito del sopralluogo. La numerazione degli aggregati e degli edifici deve essere tenuta aggiornata in una cartografia generale presso il coordinamento comunale in modo che i rilevatori possano riferire le visite di sopralluogo, che sono richieste in genere su unità immobiliari, all'edificio che effettivamente le contiene. Per l'identificativo, il n° di carta, i dati Istat e i dati catastali è necessario quindi avvalersi della collaborazione del coordinamento comunale.

POSIZIONE EDIFICIO: se l'edificio non è isolato su tutti i lati, va indicata la sua posizione all'interno dell'aggregato (Interno, d'estremità, angolo). **DENOMINAZIONE EDIFICIO o PROPRIETARIO:** indicare la denominazione se edificio pubblico o il nome del condominio o di uno o più dei proprietari se privato (es.: Condominio Verde, Rossi Mario). **COORDINATE:** Specificare se trattasi di coordinate piane N/E (U.T.M., metri) o geografiche Lat./Long. (gradi), il Fuso (32, 33, 34), il Datum (ED50 o WGS84). Se si usa un altro riferimento, specificare in *altra*.

Sezione 2 - Descrizione edificio

N° PIANI TOTALI CON INTERRATI: indicare il numero di piani complessivi dell'edificio dallo spiccato di fondazioni incluso quello di sottotetto (se esistente e solo se praticabile ossia consistente in un solaio efficace). Computare interrati i piani mediamente interrati per più di metà della loro altezza. **ALTEZZA MEDIA DI PIANO:** indicare l'altezza che meglio approssima la media delle altezze di piano presenti. **SUPERFICIE MEDIA DI PIANO:** va indicato l'intervallo che comprende la media delle superfici di tutti i piani. **ERA (2 opzioni):** è possibile fornire 2 indicazioni: la prima è sempre l'età di costruzione, la seconda è l'eventuale anno in cui si sono effettuati eventuali interventi sulle strutture. **USO (MULTISCALTA):** indicare i tipi di uso compresenti nell'edificio. **UTILIZZAZIONE:** l'indicazione "abbandonato" si riferisce al caso di "non utilizzato in cattive condizioni".

Sezione 3 - Tipologia (massimo 2 opzioni)

Per gli edifici in muratura si possono segnalare le due combinazioni: strutture orizzontali e verticali prevalenti o più vulnerabili, ad esempio: volte senza catene e muratura in pietrame al 1° livello (2B) e solai rigidi (in c.a.) e muratura in pietrame al 2° livello (6B). La muratura è distinta in due tipi in ragione della qualità (materiali, legante, realizzazione) e per ognuno è possibile segnalare anche la presenza di cordoli o catene se sono sufficientemente diffusi; è anche da rilevare l'eventuale presenza di pilastri isolati, siano essi in c.a., muratura, acciaio o legno e/o la presenza di situazioni miste di muratura e strutture intelaiate. Gli edifici si considerano con strutture intelaiate/pareti di c.a., acciaio o legno, se l'intera struttura portante è in c.a., acciaio o legno. Situazioni miste (muratura-telai) o rinforzi vanno indicate, con modalità multiscelta, nelle colonne G ed H della parte "muratura" (per le miste compilare sia "muratura", sia "altre strutture").

G1: c.a. (o altre strutture intelaiate) su muratura

G2: muratura su c.a. (o altre strutture intelaiate)

G3: muratura mista a c.a. (o altre strutture intelaiate) in parallelo sugli stessi piani

H1: muratura rinforzata con iniezioni o intonaci non armati

H2: muratura armata o con intonaci armati

H3: muratura con altri o non identificati rinforzi

La compilazione della *Regolarità* compete solo alle *Altre strutture*.

Per le strutture intelaiate le tamponature sono irregolari quando presentano dissimmetrie in pianta e/o in elevazione o sono in pratica completamente assenti in un piano in almeno una direzione.

Sezione 4 - Danni ad ELEMENTI STRUTTURALI ...

I danni da riportare nella sezione 4 sono quelli "apparenti", cioè quelli riscontrabili a vista. Nella tabella ogni riga è riferita ad un tipo di componente l'organismo strutturale, mentre le colonne sono differenziate in modo da consentire di rilevare i livelli di danno presenti sulla componente e le relative estensioni in percentuale rispetto alla sua totalità nell'edificio. La definizione del livello di danno riscontrato è di particolare rilevanza, essa è basata sulla scala macrosismica europea EMS98, integrata con le definizioni puntuali utilizzate nelle schede di rilievo GNDT. In particolare si farà riferimento alla sommaria descrizione riportata di seguito, maggiori dettagli sono riportati nel manuale:

D1 DANNO LEGGERO: è un danno che non cambia in modo significativo la resistenza della struttura e non pregiudica la sicurezza degli occupanti a causa di cadute di elementi non strutturali.

D2-D3 DANNO MEDIO - GRAVE: è un danno che potrebbe anche cambiare in modo significativo la resistenza della struttura senza che venga avvicinato palesemente il limite del crollo parziale di elementi strutturali principali.

D4-D5 DANNO GRAVISIMO: è un danno che modifica in modo evidente la resistenza della struttura portandola vicino al limite del crollo parziale o totale di elementi strutturali principali. Stato descritto da danni superiori ai precedenti, incluso il collasso.

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO ESEGUITI: sono quelli che con tempi e mezzi limitati conseguono una eliminazione o riduzione accettabile del rischio; vanno indicati quelli già messi in atto.

Sezione 5 - Danni ad ELEMENTI NON STRUTTURALI...

Per gli elementi non strutturali va indicata la presenza del danno e gli eventuali provvedimenti già in atto, con modalità multiscelta.

Sezione 6 - Pericolo ESTERNO ed interventi di p.i. eseguiti

Indicare i pericoli indotti da costruzioni adiacenti e/o dal contesto e gli eventuali provvedimenti presi, con modalità multiscelta.

Sezione 7 - Terreno e fondazioni

Va individuata la morfologia del sito ed eventuali evidenze di dissesti connessi al terreno di fondazione.

Sezione 8 - Giudizio di AGIBILITÀ

La squadra stabilisce le condizioni di rischio dell'edificio (tabella 8-A *valutazione del rischio*) sulla base delle informazioni raccolte, dell'ispezione visiva e delle proprie valutazioni, relativamente alle condizioni strutturali (Sezioni 3 e 4), alle condizioni degli elementi non strutturali (Sezione 5), al pericolo derivante da elementi esterni (Sezione 6) e alla situazione geotecnica (Sezione 7). Il giudizio va emesso tenendo conto che: *La valutazione di agibilità in emergenza post-sismica è una valutazione temporanea e speditiva - vale a dire formulata sulla base di un giudizio esperto e condotta in tempi limitati, in base alla semplice analisi visiva ed alla raccolta di informazioni facilmente accessibili - volta a stabilire se, in presenza di una crisi sismica in atto, gli edifici colpiti dal terremoto possano essere utilizzati restando ragionevolmente protetta la vita umana.* L'esito A va scelto, quindi, se si soddisfa pienamente la precedente definizione. L'esito B va indicato quando la riduzione del rischio (totale o parziale) si può conseguire con il *pronto intervento* (opere di consistenza limitata, di rapida e facile esecuzione che rendono agibile l'edificio); in tal caso occorre compilare anche la Sez. 8-D. L'esito C va indicato se l'edificio presenta una situazione di rischio che condiziona l'agibilità di una sola parte, ben definita, del manufatto. L'esito D va indicato solo in casi particolarmente problematici tali da rendere incerto il giudizio di agibilità da parte della squadra; in tal caso va specificata la motivazione dell'approfondimento. L'esito E va indicato se l'edificio non può essere utilizzato in alcuna delle sue parti, neanche a seguito di provvedimenti di pronto intervento. L'esito F va usato in multi-scelta, nei casi in cui sussistono anche condizioni di rischio esterno.

UNITÀ IMMOBILIARI INAGIBILI, FAMIGLIE E PERSONE EVACUATE: sono da indicare gli effetti del giudizio di inagibilità, qualora confermato dal Sindaco; vanno pertanto indicate anche le famiglie e persone da evacuare, oltre a quelle che abbiano già lasciato l'edificio.

PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO: indicare i provvedimenti necessari per rendere agibile l'edificio e/o per eliminare rischi indotti.

Sezione 9 - Altre osservazioni

ACCURATEZZA DELLA VISITA: indicare con quale livello di accuratezza e completezza è stato possibile effettuare il sopralluogo.

SUL DANNO, SUI PROVVEDIMENTI DI PRONTO INTERVENTO, L'AGIBILITÀ O ALTRO: riportare le annotazioni che si ritengono importanti per meglio precisare i vari aspetti del rilevamento. L'eventuale fotografia d'insieme dell'edificio deve essere spillata nel riquadro tratteggiato in chiaro e nel solo angolo in alto a destra. In questa sezione riportare le parti di edificio inagibili (esiti B, C), i provvedimenti di pronto intervento che possono rimuovere l'inagibilità (esito D) o necessari per la sicurezza esterna (esiti C, D, E, F), le motivazioni del tipo di approfondimento richiesto (esito D), le cause di rischio esterno (esito F).

LA SCHEDA VA FIRMATA DA TUTTI I COMPONENTI DELLA SQUADRA DI ISPEZIONE.