



Comune di Norcia (PG)

Riparazione del Danno Post - Terremoto, Consolidamento e Miglioramento Sismico del Teatro Civico di Norcia - PROGETTO ESECUTIVO



D.D. n.85 del 12/11/2018 del Comune di Norcia
Attività di collaborazione tra cittadini e
Amministrazione comunale per la
rigenerazione di beni urbani

Responsabile Unico del Procedimento:
geom. Livio Angeletti

Yellow Room Engineering
Via Luccoli 21/2 - Palazzo Pastorino
16123 - Genova



**Progettisti Strutture e
Architettonico – Esterni:**

Ing. Stefano Podestà
stefano.podesta@yellowroom.it



Arch. Giovanni Merialdo
giovanni.merialdo@yellowroom.it



Collaboratori:

Ing. Chiara Luchini
Ing. Francesca Porta
Arch. Giacomo Batacchi
Ing. Giulio Malatesta

Progettista Architettonico - Interni:

Arch. Lorenzo Radi
lorenzo.radi@radiassociati.com

RadiAssociati

via A. Mercuri, 10 - 06034 Foligno (PG)
+39 0742 677173 - info@radiassociati.it - P.IVA 01858230541

Progettisti Impianti:

Elettrici

Ing. Marco Valigi
marco.valigi@fluproject.it

Meccanici

Ing. Michele Bartoccini
michele.bartoccini@fluproject.it



Via della Madonna Alta, 138/A - 06128 Perugia - Italy
Tel.: (+39) 075 58 49 121 Fax: (+39) 075 58 47 448
E-mail: info@fluproject.it Web: www.fluproject.it

Elaborato:

Relazione Storica

Revisione:

000

Data:

Ottobre 2021

R_G02

SOMMARIO

1	Identificazione del manufatto.....	3
2	Analisi Storica.....	4
3	Il progetto degli anni 80/90	5
4	Bibliografia.....	9
5	Sitografia	10
6	<i>Scheda AeDES</i>	10

1 IDENTIFICAZIONE DEL MANUFATTO

Il Teatro Civico oggetto della progettazione si trova all'interno del centro storico di Norcia, a pochi passi da Corso Sertorio, in piazza Vittorio Veneto. L'edificio ha una forma rettangolare con la facciata principale rivolta sulla piazza e i due prospetti laterali su via dei Priori e via Novelli. Sulla parte retrostante è separato dal Palazzo Comunale da un giunto sismico ma originariamente i due edifici erano direttamente collegati e presentano dei prospetti allineati.



Figura 1 - Immagine aerea del teatro a seguito della scossa sismica del 30 ottobre 2016



Figura 2 - Facciata principale del Teatro Civico

L'edificio corrisponde al foglio 120 Mappale 426 del Catasto fabbricati del Comune di Norcia, di seguito si presenta lo stralcio del foglio.



Figura 3 - Stralcio del foglio 120 del catasto fabbricati

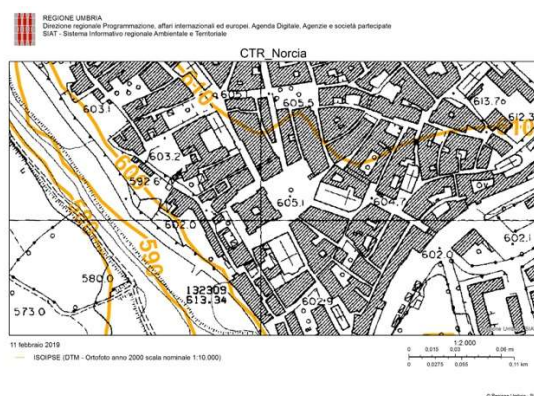


Figura 4 - Carta Tecnica regionale

Il Teatro Civico è stato danneggiato dalla crisi sismica che ha colpito il centro Italia tra agosto 2016 e gennaio 2017 riportando però un livello di danno basso: dalla scheda AeDES allegata si può notare come sia stato classificato B (edificio temporaneamente inagibile ed agibile con provvedimenti). Il principale danno riscontrato è stato un parziale crollo della vela in muratura esterna su lato Via Novelli temporaneamente stabilizzato da un intervento del corpo dei Vigili del Fuoco.

2 ANALISI STORICA

Un vero e proprio teatro a Norcia nasce solo nella seconda metà del XVIII secolo per volontà dell'allora Prefetto della Montagna Angelo de' Principi Altieri che, senza utilizzare denaro pubblico, spinse i possidenti di città e campagna ad impegnarsi economicamente per la realizzazione della struttura *"per comune decoro nonché per onesto divertimento"* del popolo. Il teatro, ancora di dimensioni contenute, venne costruito all'interno del Palazzo Comunale al primo piano, attiguo alla sala dei Quaranta e sopra la graseria. Cento anni dopo, durante l'amministrazione del marchese Benedetto Cipriani, e a seguito dei disastrosi eventi sismici del 22 agosto 1859, il teatro venne ricostruito ex novo.



Figura 5 - Immagine storica del Teatro



Figura 6 - Cartografia di Norcia di Ioannes Blaeu (XVII secolo)

L'architetto perugino Domenico Mollajoli fu incaricato della realizzazione del teatro, costruito non solo con fondi comunali ma anche grazie a cinquanta azionisti privati, tanto quanti erano i palchi. L'inaugurazione ufficiale del nuovo corpo di fabbrica, che ampliava la precedente struttura aggettando sulla piazza, avvenne il 28 agosto 1876 con *"Un ballo in maschera"* di G. Verdi: il sipario, dipinto dal veneziano Zasso, rappresentava il generale romano Quinti Sertorio da Norcia impegnato in una cruenta battaglia. Il teatro si componeva di una sala a ferro di cavallo sulla quale si affacciavano tre ordini di palchi e una loggia.



Figura 7 - Ingrandimento del Catasto Gregoriano del 1820



Figura 8 - Aggiornamento della mappa del catasto Gregoriano del 1897. La mappa evidenzia alcune modificazioni apportate al tessuto urbano, tra cui l'ampliamento del Teatro

Nel 1952 un violento incendio distrusse il teatro ottocentesco lasciandone intatta solo la facciata. Passarono ben 44 anni prima della sua ricostruzione a causa della maioluta questione dei privati proprietari dei palchi che non volevano rinunciare alla proprietà di questi, né sostenere spese per la manutenzione. Solo nel 1975 una sentenza stabilì che l'unico proprietario era il Comune e questo fu l'avvio del processo ricostruttivo reso più complesso anche dal terremoto del 1979 che impose modifiche strutturali in corso d'opera. Il nuovo progetto, a cura dell'architetto Poggiolini, mantenne la facciata

ottocentesca del Mollajoli ma optando, nell'interno, per spazi moderni e funzionali, con platea, galleria e ampio palcoscenico con una capienza di circa cinquecento posti. Solo con l'intervento dei finanziamenti regionali volti alla ristrutturazione dei teatri storici si arriverà a conclusione della tormentata vicenda. Nel 1996 si ha finalmente l'inaugurazione con "Rudens" di Plauto interpretato da Flavio Bucci, primo spettacolo di una stagione che vedrà in cartellone spettacoli di livello nazionale.

3 IL PROGETTO DEGLI ANNI 80/90

L'edificio originale, realizzato intorno metà dell'ottocento, presentava una struttura in muratura in pietrame e malta di scarsa qualità, una forma rettangolare ed un'altezza di circa 10 m da terra.

L'originale copertura in capriate in legno è stata oggetto di intervento intorno agli anni '60 ed è stata sostituita con una struttura in cemento armato ad archi con catene in acciaio ed un cordolo perimetrale di considerevoli dimensioni (50 x 100 cm) corrente sulla testa delle murature. Come emerge dalle relazioni tecniche del 1981 redatte dall'arch. Poggiolini, intervento realizzato ha avuto una buona efficacia alla luce dei danni subiti dall'edificio all'indomani dei terremoti degli anni '60 e '70 ed infine del 1979.

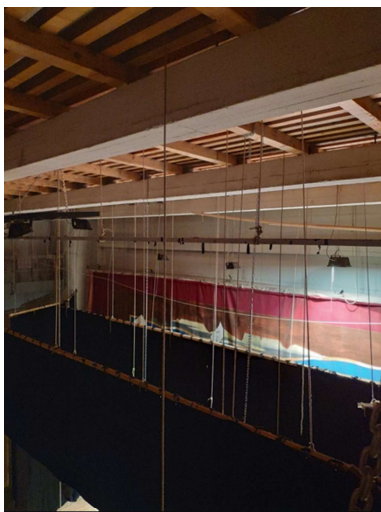


Figura 9 - Palcoscenico, travi catena

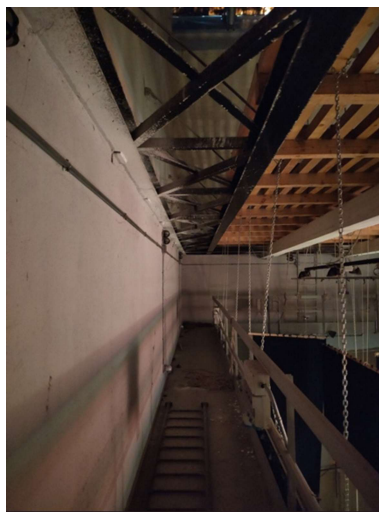


Figura 10 - Controventatura in acciaio

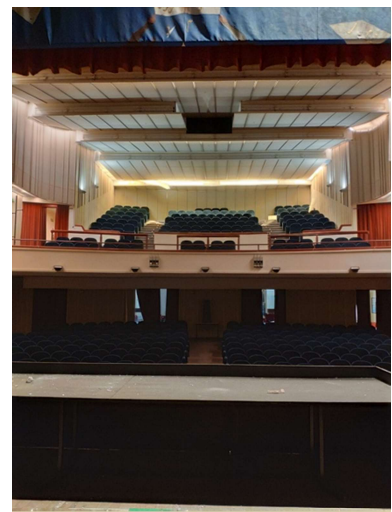


Figura 11 - Platea e Galleria



Figura 12 - Scale di accesso alla copertura



Figura 13 - Palcoscenico, telai in c.a.



Figura 14 - Piano interrato, sistema di telai in c.a.

A seguito degli eventi sismici del 1979 l'arch. Poggiolini progettò gli interventi che portarono finalmente alla riapertura del teatro nel 1996. L'interno del teatro è stato riprogettato realizzando una sala per spettacoli con nuovi concetti distributivi, composta da platea e galleria. Gli interventi progettati hanno riguardato sia il consolidamento della struttura in muratura

esistente sia la realizzazione delle strutture indipendenti all'interno. Da progetto, quindi, la muratura esterna continua a funzionare per i carichi verticali ed orizzontali ma viene consolidata attraverso la realizzazione di un betoncino armato e paretine esterne in c.a. e ad elementi in breccia sia verticali che orizzontali in c.a.

Tutti gli elementi verticali sono collegati al cordolo superiore di collegamento e fondati su plinti realizzati anche loro in breccia e opportunamente collegati tra loro mediante cordoli in c.a. che rappresentano anche un sistema di sottofondazione per la muratura.

All'interno, l'ambiente principale è stato articolato in piano interrato, piano terra (platea), galleria e sala di proiezione. La zona est inoltre presenta una porzione suddivisa su tre livelli contenente i diversi camerini. La struttura interna principale è stata realizzata con pilastri, setti e travi in cemento armato sui quali gravano i solai della platea, della galleria e della sala di proiezione realizzati con soletta piena. Le scale sono state realizzate anch'esse in cemento armato a soletta rampante. A livello del cordolo di copertura è stato inoltre realizzato un sistema di controventatura in acciaio come si vede dalla planimetria in Figura 22.

Negli archivi comunali è stato possibile ritrovare il progetto sviluppato negli anni '80/'90 del quale si riportano alcuni elaborati.

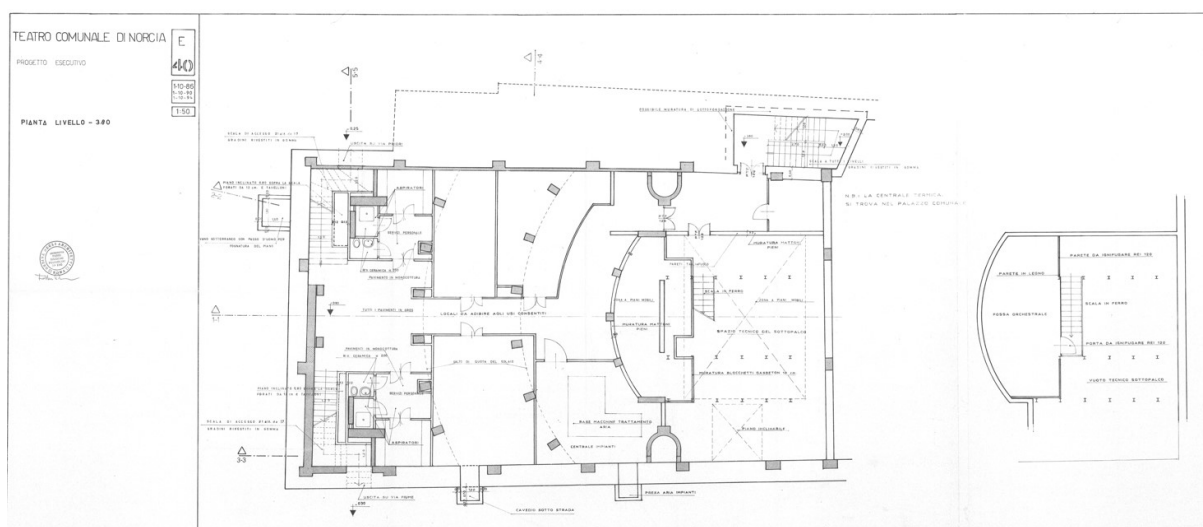


Figura 15 - Progetto architettonico, pianta livello interrato

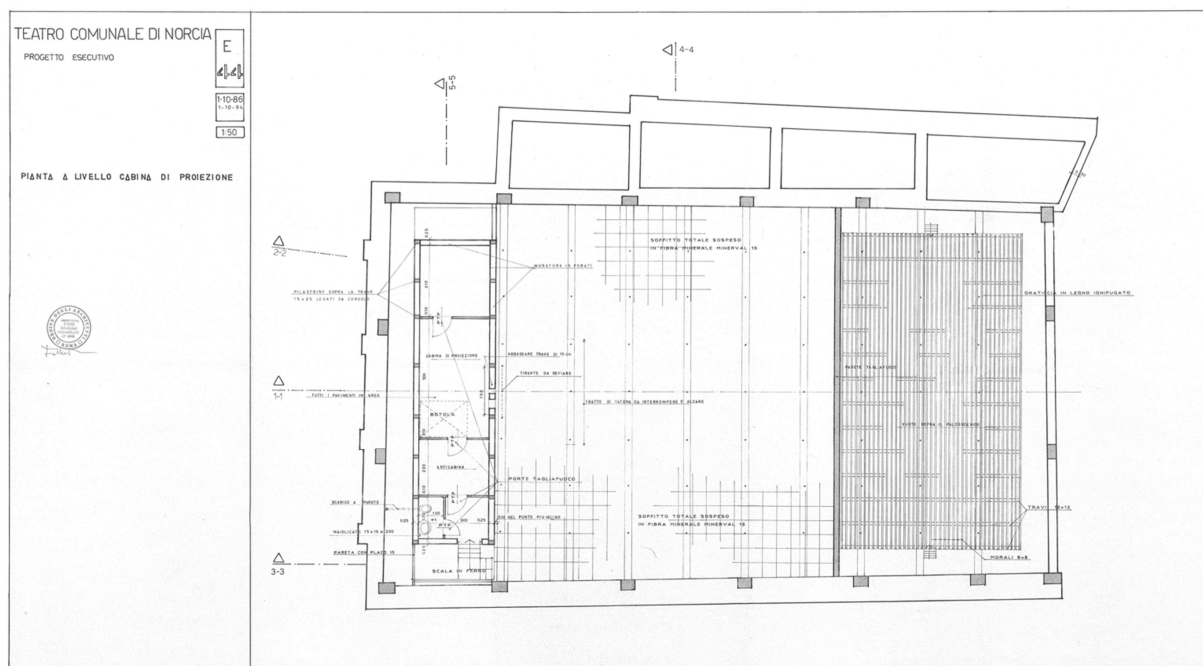


Figura 16 - Progetto architettonico, pianta cabina di proiezione

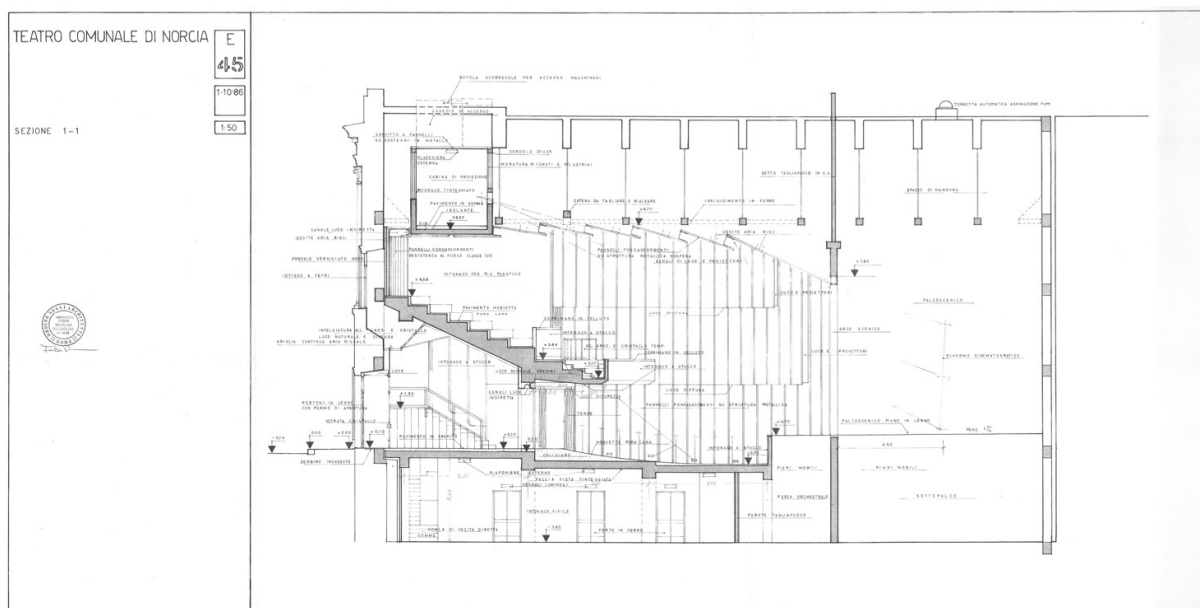


Figura 17 - Progetto architettonico, sezione longitudinale

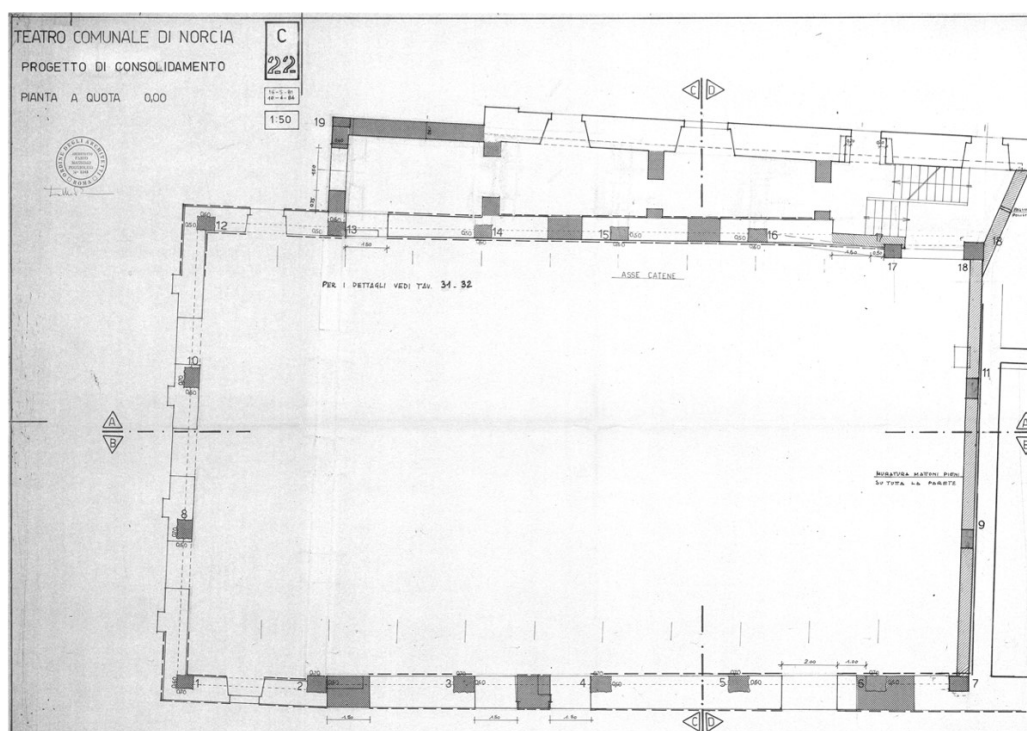


Figura 18 - Progetto di consolidamento, pianta piano terra

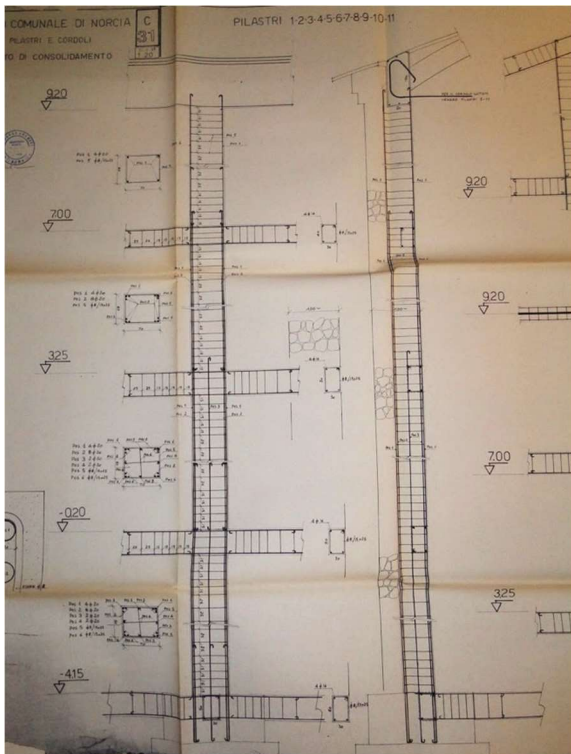


Figura 19 - Progetto di consolidamento, armatura dei pilastri in breccia

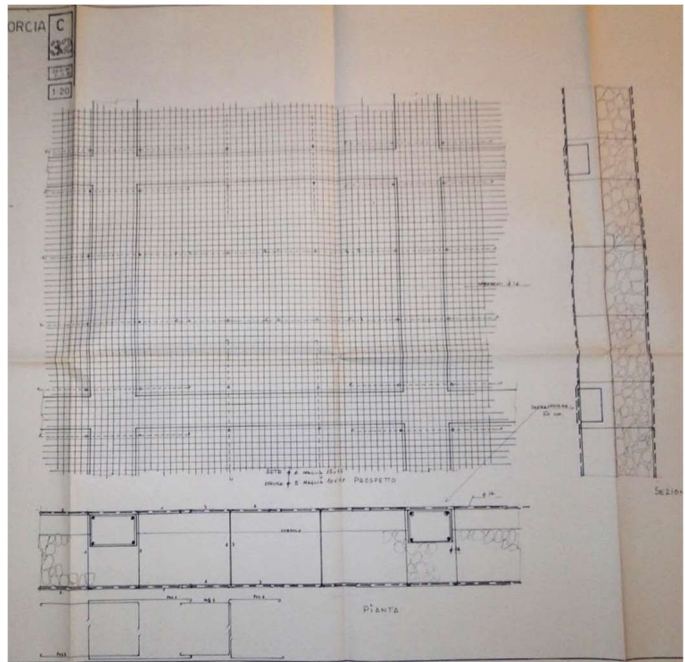


Figura 20 - Progetto di consolidamento, particolare costruttivo del betoncino armato

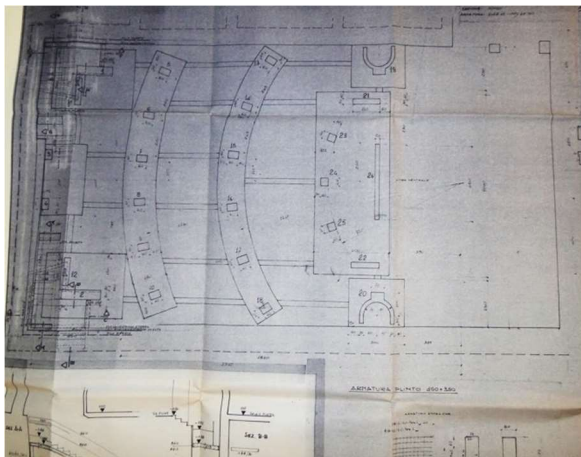


Figura 21 - Progetto strutturale, fondazioni

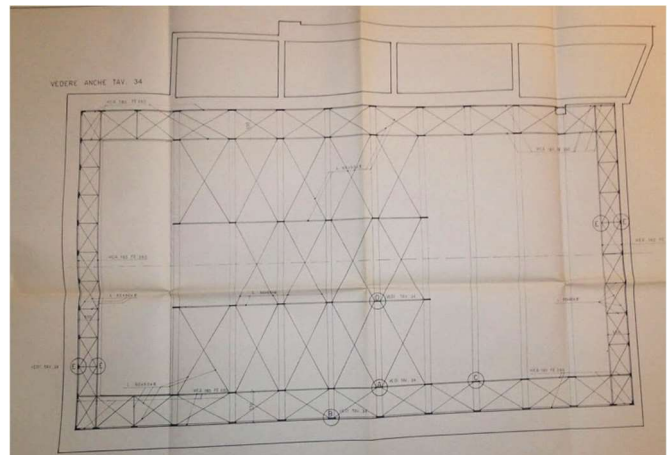


Figura 22 - Progetto di consolidamento, realizzazione del sistema di controventamento in acciaio

Genova, febbraio 2021



Ing. Stefano Podestà



Arch. Giovanni Merialdo

4 BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1980-1982. Schede di indagine. *Piano di Recupero*. Norcia: Comune.
- Archivio Segreto Vaticano (ASV) 1688. Relazione distinta delli danni causati nella città di Benevento tanto negli edifici pubblici, come privati dal terremoto successo il dì 5 di giugno 1688 e delle persone perite sotto le rovine di detta città, e de' bisogni pubblici e privati. Carpegna, 39.
- Archivio Storico Comunale di Norcia (ASCN) 1820. Mappa Norcia. *Catasti*.
- ASCN 1859. Giornale di Roma del 2 settembre 1859. *Sezione emeroteca*.
- ASCN 1859-1860a. Perizia relativa ai danni dovuti al terremoto del 1859, particelle catastali proprietà private, particelle catastali proprietà pubblica redatta dalla "Commissione d'incolumità per la riparazione dei Fabbricati danneggiati in Norcia dal tremuoto del 22 agosto 1859". *Carteggio Amministrativo*.
- ASCN 1859-1860b. Relazione sulla remozione dei cementi rovesciati dal tremuoto in alcune strade Urbane di Norcia redatta dalla "Commissione d'incolumità per la riparazione dei Fabbricati danneggiati in Norcia dal tremuoto del 22 agosto 1859". *Contratti ed appalti*.
- ASCN 1860. Delibere del Consiglio.
- ASCN 1862. Riassunto delle Principali Operazioni Murarie che debbono farsi seguire dal municipio di Norcia negli edifici di pubblica pertinenza. *Carteggio Amministrativo*.
- ASCN 1979. Corriere dell'Umbria del 20 settembre 1979. *Sezione emeroteca*.
- Baratta, M. 1898. Sulla distribuzione topografica dei terremoti dell'Umbria. *Bollettino della Società geografica italiana*, III, 35: 488-499.
- Barucci, C. 1990. La casa antisismica, prototipi e brevetti, materiali per una storia delle tecniche e del cantiere. Roma-Reggio Calabria: Gangemi.
- Bianchi, A., Chiaverini, R., Rossetti, C. (eds) 2001. Norcia "Nuova". Trasformazioni urbanistiche dopo il terremoto del 1859. *Catalogo della mostra-laboratorio. Complesso di S. Francesco e Castellina, Norcia 3 marzo – 18 aprile 2001*. Norcia: Millefiorini.
- Bistoni, U., Bozzi, F. 1983. *Norcia, storia e storiografia di una città*. Perugia: Volumnia.
- Boschi, E., Guidoboni, E., Ferrari, G., Valensise, G., Gasperini, P. (eds) 1997. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.c. al 1990*. Roma-Bologna: ING-SGA.
- Boschi, E., Guidoboni, E., Ferrari, G., Valensise, G. (eds) 1998. *I terremoti dell'Appennino Umbro – Marchigiano*. Bologna: Compositori.
- Boschi, E. (ed) 1999. *Catalogo parametrico dei terremoti italiani*. Bologna: Compositori.
- Castenetto, S., Cubelli, E., Conversini, P., Faccioni, E., Piali, G. 1983. Microzonazione sismica dei centri abitati di Norcia e Cascia. *Geologia applicata e idrogeologia*, 18(1): 1-18.
- Conversini, P., Lolli, O., Molin, D., Paciello, A., Pagliacci, S. 1990. Ricerche sulla sismicità storica della provincia di Perugia. *Quaderni Regione dell'Umbria*, collana sismica, n.s., 1b.
- Cordella, R. 1995. *Norcia e territorio*. Norcia: Associazione "Una mostra, un restauro".
- Decanini, L., Gavarini, C., Mollaioli, F. 1995. Proposta di definizione delle relazioni tra intensità macrosismica e parametri del moto del suolo. *VII Convegno Nazionale: "L'ingegneria sismica in Italia"*. Siena, 25-28 settembre 1995, 1, 63-72. Firenze: Collegio degli Ingegneri.
- Fabbri, A. 1975. *Guida alle antichità di Norcia*. Norcia: San Benedetto.
- Favali, P., Giovani, I., Spadea, M.C., Vecchi, M. 1980. Il terremoto della Valnerina del 19 settembre 1979. *Annali di Geofisica*, 33: 67-100.
- Margottini, C., Kozak, J. (eds) 1992. *Terremoti in Italia dal 62 a.D. al 1908*. Roma: Janusa.
- Patrizi Forti, F. 1860. *Delle memorie storiche di Norcia*. Norcia: Micocci.
- Postpischl, D. 1985. *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*, Bologna-Roma: CNR.
- Pugliano, A. 1993. Il contributo formativo del terremoto nella cultura edilizia della città storica. La normativa antisismica premoderna. *Rassegna di architettura e urbanistica*, 26(80-81): 105-132.
- Reale, C., Scheibel, B., Vignoli, F. 2002. Aspetti urbanistici, architettonici e meccanici della città di Norcia derivanti dai terremoti storici e dalle normative antisismiche. Roma: Università "La Sapienza", Facoltà di Architettura. Tesi di Laurea.

Secchi, A. 1860. Escursione scientifica fatta a Norcia ad occasione dei terremoti del 22 agosto 1859. *Atti dell'Accademia Pontificia de' nuovi Lincei*, 13: 63-104.

<http://www.leolink.it/risonanze2000/pag23n11.htm>

Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017
 Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017 Data Ingresso: 03/05/2017

SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 2 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 3 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 4 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 5 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 6 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 7 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 8 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 9 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 10 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 11 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 12 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 13 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 14 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 15 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 16 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 17 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 18 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 19 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 20 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 21 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 22 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 23 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 24 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 25 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 26 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 27 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 28 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 29 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 30 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 31 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 32 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 33 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 34 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 35 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 36 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 37 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 38 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 39 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 40 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 41 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 42 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 43 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 44 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 45 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 46 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 47 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 48 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 49 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 50 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 51 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 52 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 53 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 54 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 55 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 56 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 57 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 58 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 59 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 60 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 61 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 62 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 63 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 64 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 65 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 66 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 67 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 68 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 69 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 70 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 71 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 72 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 73 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 74 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 75 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 76 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 77 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 78 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 79 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 80 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 81 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 82 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 83 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 84 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 85 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 86 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 87 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 88 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 89 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 90 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 91 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 92 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 93 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 94 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 95 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 96 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 97 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 98 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 99 - INFORMAZIONI GENERALI
 SEZIONE 100 - INFORMAZIONI GENERALI

La scheda è stata compilata il 28 febbraio 2017 secondo le modalità definite nel DPCM 08.07.2014. L'edificio è risultato B. La lettera B indica che l'edificio è temporaneamente inagibile (in tutto o in parte), ovvero agibile con provvedimenti di pronto intervento. È stata inoltre assegnata la lettera F che indica che l'edificio è inagibile per rischio esterno (l'edificio potrebbe non avere alcun danno).