

**UNIVERSITA' POLITECNICA  
DELLE MARCHE**  
(Provincia di Ancona)



**UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE**

**OGGETTO DELL'INTERVENTO:**

**INTERVENTO DENOMINATO "POLO TORRETTE - FACOLTA' DI MEDICINA  
E CHIRURGIA - EDIFICIO RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE  
LAVORI EDILI ED IMPIANTISTICI DI NUOVA OPERA RIGUARDANTI LA  
REALIZZAZIONE DI UN NUOVO STABULARIO**

**RICHIEDENTE:**

**AMMINISTRAZIONE UNIVERSITA' POLITECNICA MARCHE (AN)**

**LOCALIZZAZIONE INTERVENTO:**

**ANCONA (AN)**

**ES 01**

**ELABORATI:  
RELAZIONE GENERALE**

**IL PROGETTISTA**

**Ing. Antonio NIGRO - CAPOGRUPPO RTP**

**PROGETTO ESECUTIVO**

|                 |  |              |
|-----------------|--|--------------|
| <b>PROGETTO</b> | <b>APPROVAZIONI:</b><br>IL SINDACO:<br>IL RUP e DEC: ING. ENRICO MUGIANESI | <b>DATA:</b> |
|                 |  |              |
| <b>SCALA</b>    |  |              |
|                 |  |              |

**RTP "NIGRO - SALVO"  
ING. ANTONIO NIGRO  
Viale Sergio Cosmai, n° 91  
87100 COSENZA(CS)**

**INDICE**

**Pag. 1 – Indice**

**Pag. 2 – Normative Principali di Riferimento**

**Pag. 3 – Finalita' dell'Intervento e rispondenza del Progetto e Criteri utilizzati per le scelte progettuali**

**Pag. 16 – Caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti**

**Pag. 17 – Geologia, Topografia, Idrologia, Geotecnica e Strutture**

**Pag. 18 – Vincoli, Interferenze, espropri, paesaggio, ambiente**

**Pag. 18 – Discariche autorizzate**

**Pag. 19 – Soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche**

**Pag. 19 – Reti esterne dei servizi**

**Pag. 20 – Interferenze reti aeree e sotterranee e reti esterne servizi**

**Pag. 20 – Motivazioni su variazioni progettuali**

**Pag. 20 – Progetto Esecutivo e realizzazione opera: Elaborati e cronoprogramma lavori**

**NORMATIVE PRINCIPALI DI RIFERIMENTO**

*Opere Edili/Architettoniche:*

- D.P. R. 06.06.2001 N. 380;
- D.M. 17 Gennaio 2018 – Aggiornamento delle NTC Norme Tecniche sulle costruzioni;
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione della barriere architettoniche negli edifici privati;
- D.M. 14 giugno 1989 n, 236 – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilita', l'adattabilita' e la visibilita' degli edifici provati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione della barriere architettoniche;
- D.PR. 24 luglio 1996, n. 506 – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Regolamenti Comunali;
- LEGGE 26/2014;
- “RACCOMANDAZIONE DELLE COMMISSIONE” del 18 giugno 2007 relativa alle Linee guida per la sistemazione e la tutela degli animali impiegati ai fini sperimentali o altri fini scientifici” per topi e ratti.

*Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro:*

- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;

*Appalti Pubblici*

- D.Lgs. 50/2016 e ex D.P.R. 207/2010;
- DM 7 marzo 2018, n° 49.

**FINALITA' DELL' INTERVENTO E RISPONDENZA DEL PROGETTO E CRITERI UTILIZZATI PER LE  
SCELTE PROGETTUALI**

Su incarico conferito con apposita determina dirigenziale e successiva sottoscrizione digitale del contratto di incarico da parte del sottoscritto Ing. Antonio NIGRO e del Responsabile Area Tecnica della Università Politecnica delle Marche, Ing. Salvatore BARILE, a seguito della consegna del servizio, si e' redatta la successiva fase di progettazione definitiva relativa ai "Lavori Edili ed Impiantistici di nuova opera riguardanti la realizzazione di un nuovo stabulario". La presente relazione vuole identificare, nella sua generalita', gli interventi di qualsiasi natura, da realizzarsi in conformita' alla prescrizioni imposte dall' A.C. attraverso conversazioni verbali, video call ed il rispetto delle Normative vigenti ed in questione, vista anche l' assenza di un PFTE.

La presente relazione del progetto esecutivo, dunque, è redatta a corredo di quanto sopra e riguarda gli ambienti dell' attuale Edificio di Risonanza Magnetica nucleare da destinare, dunque, a nuovo stabulario. Lo stesso e' sito all' interno della Facolta' di Medicina e chirurgia dell' Università Politecnica delle Marche. Gli ambienti oggetto di intervento si trovano all'unico piano terra. L' edificio, allo stato attuale, altresì risulta essere costituito all' interno di porte e finestre, con pavimentazioni varie, identificate negli appositi elaborati grafici dello stato attuale. Inoltre in vari locali dell' edificio sono dotati per la maggior parte di controsoffitti e di varia impiantistica. Le strutture, in seguito al sopralluogo effettuato personalmente, risultano essere in buone condizioni, in particolare modo le strutture non presentano quadri fessurativi e/o lesioni tali da compromettere o evidenziare interventi futuri di tipo strutturali. Gli impianti presenti sono conformi alla precedente normativa ed in diversi punti e locali risultano essere anche fatiscenti, in quanto abbandonati, così come anche le opere di tipo architettonico. L'intervento così come imposto dall' A.C., prevede la ristrutturazione dei locali mediante rimozione e demolizione anche delle tompagnature esterne. L' edificio oggetto di intervento e' stato utilizzato, come si evidenzia dalle tavole grafiche stato attuale, per destinazione edificio per risonanza magnetica nucleare. Pertanto ai fini della futura distribuzione architettonica che prevede la realizzazione di locali ai sensi della Normativa vigente Legge 26/2014 e ai sensi della "RACCOMANDAZIONE DELLE COMMISSIONI" del 18 giugno 2007 relativa alle Linee guida per la sistemazione e la tutela degli animali impiegati ai fini sperimentali o altri fini scientifici" per topi e ratti, non si determinano variazioni di destinazione d' uso rispetto alla presente e vigente normativa in materia.

- SITUAZIONE STRUTTURALE E MANUTENTIVA

Il complesso edilizio oggetto di progettazione, al momento si trova in totale stato di inagibilità in quanto pur trovandosi, come prima cennato, in buono stato statico strutturale, nel corso degli anni, è rimasto in stato di inutilizzazione ed abbandono, privo di custodia e di adeguati interventi manutentivi soggetto al decadimento e vetusta, risultando ad oggi, ai fini di un eventuale riattamento, la necessita di interventi alquanto consistenti ed onerosi riguardanti soprattutto il completo rifacimento di tutti gli impianti (idrico, elettrico, di climatizzazione, fognario, antincendio) a norma delle attuali regole in materia nonché il rifacimento di gran parte delle opere edili architettoniche, e vari altri interventi come di seguito descritti, anche nel dettaglio.

- DESCRIZIONE STATO FUTURO: INTERVENTI

In seguito al sopralluogo eseguito alla presenza dell' Ing. Enrico MUGIANESI e del Dottor Luciano TROZZI, nonché dei suoi collaboratori, si e' condotta particolare attenzione sul fabbricato oggetto di intervento e sull' area esterna eventualmente da considerare.

Di seguito vengono analizzati i vari aspetti edili, anche sulle base di un futuro cronoprogramma dei lavori, dunque, come da incarico conferito:

- Aspetti edili/strutturali;
- Aspetti edili/architettonici;
- Aspetti impiantistici.

ASPETTI EDILI/STRUTTURALI

Per tutto il fabbricato in muratura portante, in considerazione di quanto accertato nel corso del sopramenzionato sopralluogo finalizzato alla redazione della presente progettazione definitiva, si e' p r o v v e d u t o ad effettuare una verifica, visiva, così come da incarico conferito, complessiva dello stato di conservazione degli elementi strutturali quali pilastri, travi, nonché dei solai, che comunque ad oggi sono apparse in buono stato senza presenza di quadri fessurativi e/o di lesioni. Pertanto alla luce di quanto rinvenuto si sono considerati i seguenti interventi strutturali, volti a consolidare dal punto di visto esclusivamente statico e sismico, così

come da incarico conferito, gli elementi strutturali presenti nel fabbricato oggetto di intervento, considerando anche le modifiche e nuove realizzazioni che si vogliono apportare per i vari aspetti edili e impiantistici:

- Interventi di Miglioramento sismico dell' edificio esistente, con rapporto di percentuale pari al 60%;
- Realizzazione di pensiline esterne da incastrare comunque agli elementi portanti della struttura esistente;
- Realizzazioni di piastre in c.a. di appoggio dei vari macchinari impiantistici, disposti all' esterno del fabbricato.

Per quanto riguarda i solai, così come esistenti e rilevati nella fase di sopralluogo, nonché dalla presenza di opportuna documentazione tecnica, si può constatare che gli stessi non necessitano di adeguamenti statici né sismici, in seguito alle nuove destinazioni d' uso previste per il progetto architettonico in questione. Difatti le stesse rimangono costanti e non variano rispetto alla destinazione d'uso originaria, come anche precisato in precedenza, visto anche che si tratta di solaio disposti su suolo.

#### ASPETTI EDILI/ARCHITETTONICI

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione straordinaria e riattamento del fabbricato, per come da elaborati grafici architettonici allegati alla presente progettazione definitiva, prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

- Opere propedeutiche di demolizione di zoccolini, di tramezzature esistenti, pavimenti e rivestimenti interni, rimozione di controsoffitti e connessa orditura, opere in ferro, infissi interni ed esterni, rimozione di tubazioni di scarico, intonaco interno ed esterno mediante l'ausilio di ponteggi a telai prefabbricati posti in opera internamente ed esternamente gli edifici interessati, demolizione di massetto di malta di cemento, trasporto e conferimento a discarica autorizzata di materiale di risulta derivante da demolizioni.

Successivamente verranno eseguite le operazioni di ricostruzione dei vari elementi architettonici, così come di seguito elencati:

- Realizzazione di una nuova distribuzione ad uso stabulario del piano terra del fabbricato;
- Massetto di sottofondo isolante per i locali bagni;
- Tramezzi in cartongesso da 12,5 cm;
- Muratura in laterizio forato da 30 cm di tipo poroton, sismico e termico, portante per tompagnatura;
- Piastrelle per pavimentazione in gres porcellanato, antisdrucchiolo, con caratteristiche R9 nei bagni;
- Pavimentazione e sguscia in PVC nei locali come da distribuzione architettonica;
- Intonaco civile per interni dello spessore di 2,5 cm con relativo strato ultimo di finitura;
- Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni isolante termico ed acustico, deumidificante, anticondensa, a totale assenza di cemento, che lo rendono idoneo per interventi di bioedilizia; conforme alla norma UNI EN 998-1/2010, dello spessore complessivo di 2,5 cm. Composto da un primo strato di rinzaffo daggrappo traspirante con un diametro massimo dell'inerte di 1,5 mm, a base di calce idraulica, sabbie pure minerali espanse e speciali additivi, dotato di elevata traspirabilità un secondo strato di intonaco minerale plurifunzione e macroporoso fratazzato applicato con predisposti sestri, a base di calce idraulica, sabbie pure minerali espanse e speciali additivi, farina di sughero o altri inerti leggeri e fibre naturali, presenterà elevate caratteristiche igroscopiche, traspiranti ( $\lambda = 9$ ), elevate prestazioni di isolamento termico/acustico con conduttività termica di  $\lambda = 0,057$  W/mK, densità media  $< 650$  Kg/m, dato in opera con macchina intonacatrice. Dato in opera su pareti verticali ed orizzontali compreso lonere per spigoli ed angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte con relativo strato di finitura;
- Rivestimento delle pareti dei bagni in piastrelle di ceramica per un'altezza di 1,80 m;
- Battiscopa in gres porcellanato nei bagni;
- Controsoffitti in cartongesso;
- Porte interne in legno con rivestimento in laminato;
- Porte antincendio REI 60;

- Porte antincendio REI vetrate;
- Tinteggiatura per interni con pittura a tempera a base di resine naturali a dispersione, certificata eco biocompatibile, composta da acqua, pigmenti minerali, sostanze di riempimento, leganti vegetali. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;
- Intonaco civile per esterni e relativo strato di finitura solo per alcune pareti;
- Collocazione di lastre in marmo con funzione di soglie per gli infissi esterni;
- Serramenti esterni da realizzare in alluminio anodizzato con vetro camera 6/7+15argon+6/7 B.E;
- Copertura termoisolante con pannelli in vetro cellulare.

Dal punto di vista architettonico, si prevederanno, così' come meglio approfondito nella relazione delle opere architettoniche, le seguenti aree:

- ZONA ALLEVAMENTO;
- ZONA UTILIZZO;
- MAGAZZINO.

#### ASPETTI IMPIANTISTICI

La parte impiantistica necessiterà' di essere realizzata quasi totalmente a causa anche della vetusta degli impianti presenti e anche della formazione di una nuova e completa distribuzione architettonica. In particolar modo dopo le operazioni di rimozione di quelli esistenti, si realizzeranno i seguenti nuovi impianti:

- Impianto di Climatizzazione caldo/freddo con PDC ad hoc;
- Impianto HVAC, con climatizzazione invernale ed estiva (impianto UTA + Pdc);
- Impianto Elettrico, illuminazione temporizzabile;
- Impianto Rete dati;
- Impianto idrico – sanitario - fognario;

- Impianto di Prevenzione incendi;
- Impianto di Rilevazione e segnalazione allarme.

### **CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI**

In merito agli interventi di ristrutturazione sono stati considerati le seguenti tipologie di materiali, al fine di garantire la sicurezza, il confort ed il decoro, la funzionalita' dell'opera e l'economia nella futura gestione e manutenzione dell'opera stessa. In particolare modo si considereranno le caratteristiche dei materiali in relazione alle normative vigenti e legate alla tipologia di opera in questione, ossia l'edilizia pubblica. Pertanto di seguito sono riportate, per punti, le caratteristiche generali dei materiali da utilizzare nel progetto:

- Materiali per il risparmio energetico
  1. Infissi esterni in alluminio anodizzato B.E.;
  2. Vetrocamera 6/7-15-/6/7 con gas argon;
  3. Pannello in vetro cellulare per copertura termoisolante;
  4. Lampade a LED per l' impianto di illuminazione;
  
- Materiali per funzionalita' tecnica
  1. Massetto isolante e pannello termoacustico per pavimentazione su suolo;
  2. Pavimentazione in gres porcellanato, antidrucciolo per bagni;
  3. Pavimento e sguscia in GOMMA per locali;
  4. Porte REI per antincendio;
  5. Porte interne legno con rivestimento in laminato;
  6. Pareti divisorie in cartongesso;
  7. Rivestimento pareti in ceramica maiolicate;
  8. Fissativo in silicato di potassio;
  9. Tinteggiatura di pareti esistenti, con pittura idrolavabile e idrorepellente.

### **GEOLOGIA, TOPOGRAFIA, IDROLOGIA, GEOTECNICA E STRUTTURE**

In merito agli aspetti di cui al titolo si evidenzia che gli interventi che si realizzeranno sono di ristrutturazione e consolidamento statico e sismico di immobili esistenti, per cui andando a realizzare nuove opere o adeguamenti strutturali, anche di tipo sismico, diviene necessario e

prioritario definire gli aspetti della geologia, idrologia e geotecnica e quant'altro indicato nel titolo.

Difatti sono stati acquisiti i seguenti documenti:

- Relazione Geologica;
- Relazione Sismica di Base;

Dovra' essere redatta, sulla scorta delle relazioni sopramenzionate la:

- Relazione Geotecnica.

Ai fini della agibilita' e della funzionalita' della struttura oggetto di intervento gli interventi di ristrutturazione dei locali, non variano le destinazioni d'uso (vedi carichi accidentali) e i carichi permanenti, in alcuni casi, diminuiscono nel loro valore (vedi massetto alleggerito ed isolante). Gli interventi volgono a ristrutturare e realizzare ex novo componenti di tipo strutturale ed architettonico. Per tale motivo sara' necessario, ai sensi della Normativa vigente e degli artt. 65 comma 1, art. 93 del DPR 380/2001, come recepito dal Regolamento Regionale 1/R del 2022 (Interventi di "opere complesse o minor rilevanza" ai fini della pubblica incoluminta'), effettuare le operazioni di richiesta di autorizzazione del progetto agli uffici del Genio Civile (o allo sportello dell' Edilizia), in quanto presenti riparazioni e interventi di tipo locale, di cui al punto C.8.4.1 del DM 17/01/2018, per le seguenti opere da realizzare:

- Interventi relativi alla realizzazione delle pensiline esterne in acciaio.

Sara' necessario, inoltre, ai sensi della Normativa vigente, e degli artt. 64, 65 comma 1, art. 94 bis del DPR 380/2001, come recepito dal Regolamento Regionale 1/R del 2022 (Interventi "rilevanti" ai fini della pubblica incoluminta'), effettuare le operazioni di richiesta di autorizzazione del progetto agli uffici del Genio Civile (o allo sportello dell' Edilizia), in quanto presenti opere complesse come nuove costruzioni sottoposte ad interventi di adeguamento sismico, di cui al punto C.8.4.3 del DM 17/01/2018, per le seguenti opere da realizzare:

- Miglioramento sismico della struttura con classe d' uso che conduce a costruzioni di classe III.

Pur tuttavia, essendo la struttura ad uso pubblico, e dunque gli interventi risultano “rilevanti” ai fini della pubblica incolumita’, si ritiene richiedere quanto di seguito specificato:

- Autorizzazione preventiva degli Uffici del Genio Civile.

In particolare modo, per come preannunciato, l’intervento di che trattasi non rientra in alcuna perimetrazione di parchi naturali o di aree naturali protette, e non assoggettato, di conseguenza ad alcun vincolo di carattere idrogeologico, forestale, come ad esempio il PAI. Lo stesso non rientra, nemmeno, nelle zone assoggettate a vincolo minerario di cui al R.D. n. 1443/27, in quanto non e’ presente alcuna attivita’ di tipo estrattivo o minerario e non esistono cave di materiale lapideo o similari interessate dai lavori in questione. Per quanto concerne la topografia del luogo di intervento, la stessa risulta essere non particolarmente rilevante, visti i lavori prevalentemente interni all’edificio, anche in relazione alla realizzazione delle opere di sistemazione esterna. In ogni caso in merito e’ stata acquisita dalla S.A. una planimetria della stessa area esterna l’edificio. In merito a quest’ ultima tematica progettuale, le strutture stradali relative al parcheggio e alla strada stessa, nonche’ le aree a verde interessate al progetto non determinano valori rilevanti in relazione al peso che essi hanno e che scaricano sul terreno esistente di fondazione. Inoltre, lo scavo stesso, non e’ talmente profondo da richiedere un analisi stratigrafica del terreno in questione, non ritenendo pertanto necessario effettuare indagini geologiche, idrogeologiche e geotecniche, ribadendo, a meno, delle opere necessarie per l’ adeguamento sismico della struttura.

**PRG (PIANO STRUTTURALE COMUNALE), CATASTO, VINCOLI, INTERFERENZE, ESPROPRI, PAESAGGIO, AMBIENTE**

Il lotto di terreno, del complesso dell’ Edificio Risonanza magnetica, riportato al N.C.E.U. al F.M. n° 56A con la particella 292, come da elaborati grafici allegati al presente progetto. Si precisa che il fabbricato oggetto di intervento, cosi’ come previsto nel PRG, ricade in zona per i servizi urbani (di cui all’ art. 29 del Regolamento edilizio urbano) area U (Universita’). Non sussistono nell’ area in questione alcun tipo di vincoli, ne’ paesaggistico ne idrogeologico ne ambientale (vedi PAI).

Gli interventi, inoltre, migliorano l’impatto ambientale e si innescano positivamente nel contesto del territorio circoscritto, in particolare modo per quanto riguarda la parte esterna dei lavori da

eseguire. A riguardo degli espropri non si richiede l'acquisto di altre aree, per realizzare l'intervento di che trattasi, in quanti non necessari.

### **DISCARICHE AUTORIZZATE**

Gli interventi previsti nel progetto riguardano anche le opere di rimozione, demolizione e scavo, e tutto quant' altro che determini materiali residui, da accantonare in apposita zona prevista in cantiere e inviare a discarica autorizzata e in esercizio. Per tale motivo l'impresa appaltatrice potra' fare riferimento alle diverse Discariche autorizzate nel Comune di Ancona aventi, tutte, una ottima capacita' complessiva e distante circa 15/20 Km dal sito oggetto dei lavori, considerando anche le discariche autorizzate presenti nella zona immediatamente vicina. Al fine di contabilizzare i pagamenti inerenti il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti operati dalla Ditta Esecutrice, bisognera' che la stessa presenti al Direttore dei lavori, i formulari relativi ai rifiuti previsti nel progetto.

### **SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

L'intervento prevede la realizzazione di opere atte ad annullare le barriere architettoniche, come previsto dalla normativa vigente. Dal sopralluogo effettuato si e' ritenuto necessario programmare una redistribuzione totale degli spazi, nel rispetto delle normative in materia di eliminazione delle barriere architettoniche. In riferimento a quest' ultimo argomento, di seguito, si riporta un analisi delle lavorazioni previste nel progetto in questione, in relazione ad ogni normativa interessata ed a ogni particolare articolo contenuto in essa, considerando gli aspetti prettamente tecnici di carattere architettonico e strutturale:

- Porte di larghezza minima di 0,90 m;
- Rampe con pendenze max dell' 8%;
- Pavimenti antisdrucciolevoli del tipo R9;
- Apertura porte verso l'esterno;

### **RETI ESTERNE DEI SERVIZI**

Al fine, inoltre, di rendere funzionali eventuali baracche ufficio e servizi igienici a disposizione degli operai, e disposte in cantiere secondo gli elaborati grafici, nella fase di esecuzione dei lavori,

verranno allacciate alle reti di servizio esistenti esterne ed eventualmente interne. Le reti esterne dei servizi, in generale, risultano idonee e atte a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare. E' necessario intercettare le reti esterne al fine di allacciare le acque bianche e fognarie dei vari locali che si andranno a disporre. Come già ribadito, necessiteranno baracche ufficio, servizi igienici, locali per la D.L., locali mensa e spogliatoio etc.. D' altra parte necessiterà dotarsi anche di un gruppo elettrogeno per l'alimentazione della corrente elettrica per le fasi di cantiere.

Dal luogo oggetto di intervento si evince come siano presenti diversi pozzetti che potranno essere utili per un eventuale e consono allaccio di tipo idrico o fognario.

### **INTERFERENZE RETI AEREE E SOTTERRANEE E RETI ESTERNE SERVIZI**

Come ribadito in precedenza, non verranno realizzati nuovi manufatti o opere esterne rilevanti, per cui non si pone il problema dell'interazione degli stessi con eventuali linee elettriche aeree o idriche fognarie sotterranee, che possano far considerare un piano per la loro risoluzione. Si fa presente però che verranno eseguiti opere di realizzazione di una piastra in c.a. e vista la numerose presenza di pozzetti e relative tubazioni sotterranee, si prescrive di adoperare particolare cautela negli scavi relativi alle zone ove essi si presentano e in prossimità di tali aree. Lo scavo dovrà essere lento e controllato, eseguito a mano, solo ed esclusivamente nelle zone sopradette. Anche in questo caso e nelle zone appena enunciate, bisognerà eseguire scavi di tipo a mano, al fine di evitare possibili contatti della benna con i muri esistenti, creando possibili lesioni agli stessi.

### **MOTIVAZIONI SU VARIAZIONI PROGETTUALI**

In riferimento alle prescrizioni progettuali identificate dall' A.C. si sono apportate alcune modifiche, in particolare modo, sulla distribuzione architettonica degli spazi, sugli aspetti strutturali ed impiantistici. Altresì, è stato considerato, per il computo metrico delle opere, il prezziario regionale vigente 2023 della Regione Marche, e per i prezzi mancanti il prezziario regionale Regione Toscana – Firenze e il prezziario regionale Veneto, regioni immediatamente vicine a quella oggetto di intervento, nonché, vista la necessità, di indagini di mercato e conseguenti analisi prezzi.

**PROGETTO ESECUTIVO E REALIZZAZIONE OPERA: ELABORATI E CRONOPROGRAMMA LAVORI**

Il progetto esecutivo delle opere prevede, in via approssimativa, il seguente elenco di elaborati:

**- GENERALI**

ELENCO ELABORATI PROGETTO ESECUTIVO

**- RELAZIONI**

**ES 01** – RELAZIONE GENERALE PROGETTO ESECUTIVO

**ES 02** – RELAZIONE GENERALE PROGETTO DEFINITIVO

**ES 03** – RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE ARCHITETTONICHE

**ES 04** – RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTI

**ES 04.01** – RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTO ELETTRICO

**ES 04.02** – RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTO IDRICO – SANITARIO – FOGNARIO

**ES 04.03** – RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE

**ES 04.04** – RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTO FOTOVOLTAICO

**ES 05** – RELAZIONE SPECIALISTICA PREVENZIONE INCENDI

**ES 06** – RELAZIONE SPECIALISTICA STRUTTURE

**ES 07** – DIAGNOSI ENERGETICA

**- ELABORATI GRAFICI URBANISTICI**

**ES 08** – ELABORATI GRAFICI: PIANO REGOLATORE GENERALE - STRALCIO CATASTALE

**ES 09** – ELABORATI GRAFICI: FATTIBILITÀ GEOLOGICA – SISMICA - IDRAULICA

**- ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI**

**ES 10.1** – ELABORATI GRAFICI: PIANTE PROSPETTI E SEZIONI STRUTTURALI

**ES 10.2** – ELABORATI GRAFICI: PARTICOLARI COSTRUTTIVI

**- ELABORATI GRAFICI EDILI/ARCHITETTONICI**

**ES 11** – ELABORATI GRAFICI: RILIEVO MANUFATTI GEOMETRICO – ARCHITETTONICO -  
STRUTTURALE STATO ATTUALE – PIANTE

**ES 12** – ELABORATI GRAFICI: RILIEVO MANUFATTI GEOMETRICO – ARCHITETTONICO -  
STRUTTURALE STATO ATTUALE – PROSPETTI E SEZIONI

**ES 13** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – PIANTE

**ES 13.1** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – PROSPETTI E SEZIONI

**ES 13.2** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – PAVIMENTAZIONI E PORTE

**ES 14** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – CONTROSOFFITTO ED INFISSI ESTERNI

**ES 15** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – TINTEGGIATURA PARETI INTERNE

**ES 16** – ELABORATI GRAFICI: PROGETTO ARCHITETTONICO – COPERTURA

**- ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI**

**ES 17** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE

**ES 18** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO RETE DATI

**ES 19** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO PREVENZIONE INCENDI

**ES 20.1** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: ACCESSO ALL' AREA - UBICAZIONI – SEPARAZIONI/COMUNICAZIONI - COMPARTIMENTAZIONI

**ES 20.2** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: MATERIALI – REAZIONE AL FUOCO

**ES 20.3** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: MISURE PER L' EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA - AEREAZIONE

**ES 20.4** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: ATTIVITA' ACCESSORIE – UFFICI SALE RIUNIONI ED ARCHIVIO

**ES 20.5** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI, SEGNALETICA DI SICUREZZA

**ES 20.6** - ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO DI RILEVAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME

**ES 21** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

**ES 22** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO IDRICO – SANITARIO – FOGNARIO

**ES 23** – ELABORATI GRAFICI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI: IMPIANTO HAVAC

**- ELABORATI TECNICI/AMMINISTRATIVI/CONTABILI**

**ES 24** – CALCOLI ESECUTIVI STRUTTURE

**ES 25** – CALCOLI ESECUTIVI IMPIANTI – PREVENZIONE INCENDI

**ES 26** – CALCOLI I ESECUTIVI IMPIANTI – HAVC e CLIMATIZZAZIONE

**ES 27** – CALCOLI ESECUTIVI IMPIANTI – ELETTRICO E ILLUMINAZIONE

**ES 28** – CALCOLI ESECUTIVI IMPIANTI – IDRICO SANITARIO FOGNARIO

**ES 29** – ELENCO PREZZI UNITARI

**ES 30** – ANALISI DEI PREZZI

**ES 31** – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

**ES 32** – CRONOPROGRAMMA LAVORI

**ES 33** – SCHEMA DI CONTRATTO

**ES 34** – CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

**ES 35** – PIANO DI MANUTENZIONE DELL' OPERA

**- ELABORATI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

**ES 36** – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**ES 37** – FASCICOLO DELL' OPERA

**ES 38** – PLANIMETRIA DI CANTIERE

**ES 39** – STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

Per quanto riguarda il cronoprogramma dei lavori, si prevede un tempo di realizzazione pari a 365 giorni. Per l'espletamento delle attività progettuali si mantiene costante il termine contrattuale, a meno di proroghe o estensione temporale dell'incarico, per giustificati motivi.

Cosenza, 14/03/2024

Firma e Timbro

RTP "NIGRO - SALVO"

Ing. Antonio NIGRO - CAPOGRUPPO