**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA**
**RIPARTIZIONE TECNICA**
**PIAZZA UNIVERSITÀ 1 - PERUGIA**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**
**Arch. Attilio Paracchini**

# LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DI PALAZZO MANZONI

## ACCORDO QUADRO SERVIZI - LOTTO 2 - COMMESSA 20-08

**CIG: 878065166D** **CUP: J95F21000100005**

## PROGETTO DEFINITIVO/ ESECUTIVO

*MANDATARIA*

sab
ARCHITETTURA INGEGNERIA INTEGRATA
Via Pievaiola 15
06128 Perugia
T +39 075 501 2011
www.sabsrl.eu
info@sabeng.it
amministrazionesab@pec.it

Azienda certificata con Sistema di gestione
Qualità UNI EN ISO 9001:2015-
UNI EN ISO 14001:2015
KIWA CERMET Reg.n.3861
Sistema di Gestione Sicurezza
UNI EN ISO 45001:2018
CVI Reg.n.8929

*COORDINATORE GENERALE*
**Ing. Catiuscia Maiggi**

*RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE*
**Ing. Marco Adriani**

*RESPONSABILE CONTROLLO QUALITÀ DELLA PROGETTAZIONE*
**Arch. Michela Bracardi**

*RESPONSABILE CONCEZIONE ARCHITETTONICA*
**Arch. Francesco Fucelli**

RESPONSABILE CONTROLLO COSTI E PREVENTIVI
**Arch. Sergio Tucci**

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
**Geom. Stefano Adriani**

RESPONSABILE ASPETTI DEL RESTAURO
**Nicola Panichi**

TEAM DI PROGETTAZIONE:
**Ing. Barbara Bottausci**
**Ing. Chiara Adriani (giovane professionista)**

*MANDANTE*

dodi moss
sede legale: Corso Torino, 14/4 - 16129 Genova
sede operativa:Via di Canneto il Lungo,19 - 16123 Genova
T +39 010 2759057
www.dodimoss.eu
info@dodimoss.eu
dodimoss@pec.it

Azienda certificata con Sistema di gestione
Qualità UNI EN ISO 9001:2015
REGOLAMENTO TECNICO ACCREDIA
RT-21 RINA N. 34906/17/

*RESPONSABILE ASPETTI ENERGETICI E CONTENIMENTO CONSUMI*
**Ing.Andrea Guerra**

*MANDANTE*

oikos progetti s.r.l.

AMBIENTE

TITOLO / TITLE

# STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

COMMESSA / CODE ORDER: 21022
UPER.001-01-02.22.DEF

SCALA / SCALE:

CODIFICA DOCUMENTO / CODE DOCUMENT

| FASE | LOTTO | CATEGORIA | SOTTO CATEGORIA | PROG. | TIPO | PROG. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D. | L01. | AMB | PA. | 01. | RE | 01 _ | 00 |

| REV. | EMESSO PER / ISSUED TO | RED. / COMP. | CONTR. / CHECK. | APPR. / APPR'D | DATA / DATE |
|---|---|---|---|---|---|
| 03 | | | | | |
| 02 | | | | | |
| 01 | | | | | |
| 00 | DEFINITIVO | BBO | FFU | MAD | APRILE 2022 |

**Filename:** MOD-08.35b_01 - RELAZIONI - REV00.dwg

MOD-08.35b(cartiglio) Rev.01

I documenti prodotti sono di proprietà dell'Università. Si vieta la riproduzione, anche parziale, se non preventivamente ed esplicitamente autorizzata in forma scritta

MOD-08.35a(squadratura) Rev.00

# INDICE


1. Introduzione e finalita' ..... 1
2. Descrizione sintetica dell'intervento e delle carattersistiche dell'opera ..... 2
3. Inquadramento territoriale ed urbanistico ..... 3
   3.1. Individuazione fisico – descrittiva dell'ambito del sistema insediativo ss1_perugino ove è prevista la realizzazione dell'intervento ..... 3
      3.1.1. Risorse fisico-naturalistiche ..... 3
      3.1.2. Risorse storico-culturali ..... 4
   3.2. Descrizione sintetica dell'area ..... 5
4. Analisi del regime vincolistico ..... 6
   4.1. Piano paesaggistico regionale (p.p.r.) Regione umbria ..... 6
   4.2. Piano territoriale coordinamento provinciale di perugia (p.t.c.p.) ..... 9
      4.2.1. Elaborato a.32. – aree e siti archeologici ..... 9
      4.2.2. Elaborato a.4.2. – sistemi paesaggistici ed unita' di paesaggio ..... 10
      4.2.3. Elaborato a.5.1. – aree soggette a vincoli sovraordinati ..... 11
      Estratto cartografico elaborato a.5.1. – aree soggette a vincoli sovraordinati ..... 11
      4.2.4. Elaborato a.7.1. – ambiti di tutela paesaggistica ..... 12
      4.2.5. Elaborato a.7.2. – sintesi della matrice paesaggistico ambientale. ..... 13
   4.3. Piano regolatore comune di perugia ..... 14
      4.3.1. Vincoli di fattibilità urbanistica ..... 14
      4.3.2. Vincoli di fattibilita' acustica ..... 16
      4.3.3. Vincoli di fattibilità geologica e sismica ..... 17
5. Compatibilita' e coerenza con le prescrizioni dei piani paesistici, territoriali e urbanistici ..... 19
   5.1. Descrizione interventi e possibili interferenze con vincolo archeologico ..... 19
6. Qualificazione dell'intervento ..... 20
7. Quadro di riferimento progettuale ..... 20
8. Quadro di riferimento ambientale ..... 20
9. Studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio ..... 22
   9.1. Impatti ambientali principali ..... 22
   9.2. Fonti che implicano potenziali impatti ambientali ..... 23
   9.3. Impianto e gestione del cantiere ..... 23

9.3.1. Atmosfera ..... 23
9.3.2. Ambiente idrico ..... 24
9.3.3. Suolo e sottosuolo ..... 24
9.3.4. Territorio ..... 24
9.3.5. Mobilità ..... 25
9.3.6. Rifiuti ..... 25
10. Interventi di mitigazione degli impatti prodotti dal cantiere ..... 26
11. Impatti riferiti alla fase d'esercizio ..... 28
11.1. Impatti potenziali sul sistema della viabilità ..... 28
11.2. Rumore ..... 28
11.3. La qualità urbana ..... 28
11.4. L'eliminazione delle barriere architettoniche ..... 28
11.5. La regolarizzazione della circolazione ..... 28
12. Effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali durante esercizio ..... 28
12.1. Misure di compensazione ambientale ed eventuali interventi di ripristino ..... 29
12.2. Minimizzazione degli impatti e interferenze ..... 29
13. Scelte progettuali in ottica di minimizzazione dell'impatto ambientale ..... 29
13.1. Scelta delle alternative ..... 29
13.2. Paesaggio urbano ..... 29
13.3. Determinazione delle misure di compensazione ambientale ..... 29
14. Conclusioni ..... 30

## 1. INTRODUZIONE E FINALITA'

Il Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs n. 163/06, D.P.R. n. 207/2010, prevede che nell'ambito del progetto definitivo dell'intervento, venga predisposto uno Studio di Fattibilità Ambientale, finalizzato a ricercare le condizioni per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente dell'opera in progetto.

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale, elaborato ai sensi del D.P.R. n. 207 del 05 ottobre 2010 e s.m.i., è relativo agli interventi contemplati dalla proposta progettuale relativo ai "LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DI PALAZZO MANZONI".

Lo studio di fattibilità ha tra i suoi contenuti essenziali l'analisi dello stato di fatto nelle sue eventuali componenti architettoniche, geologiche, socio-economiche ed amministrative nonché la descrizione ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare e realizzare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree interessate dall'intervento, nonché l'individuazione delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale e i valori culturali e paesaggistici.

In particolare lo studio è riferito ai seguenti segmenti del processo produttivo in esame:

- fase di realizzazione dell'intervento;
- fase d'esercizio.

Esulano dallo studio gli aspetti inerenti all'esecuzione dei lavori in sicurezza, che saranno oggetto di documenti specifici.

Con riferimento all'art. 27 del D.P.R. n. 207/2010 che recita: "Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale. Il presente studio assumerà, quali elementi di base, le considerazioni sviluppate in sede di elaborazione della proposta progettuale di livello preliminare, nonché riguarderà, a seguito degli approfondimenti del progetto definitivo, ulteriori aspetti significativi ai fini di ricercare le condizioni per ridurre gli eventuali effetti negativi sull'ambiente delle opere previste in progetto.

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERSISTICHE DELL'OPERA

Palazzo Manzoni, noto anche con il nome di palazzo Alfani-Ansidei, è uno tra i più importanti esempi di edilizia urbana settecentesca. L'intero complesso si sviluppa su pianta approssimativamente trapezoidale per quattro livelli fuori terra, di seguito indicati come piano terra, piano primo, piano secondo e piano terzo. Sono inoltre presenti un livello interrato, due livelli ammezzati, un piano sottotetto non praticabile ma accessibile per ispezioni e manutenzioni ed una copertura piana accessibile mediante scala interna. Il collegamento verticale tra i vari piani è realizzato mediante due diversi vani scala.

In base alla forma planimetrica ed allo sviluppo altimetrico, è lecito pensare che l'intero complesso, sede della Facoltà di Lettere e Filosofia, risulti dall'unione di almeno due fabbricati, resi solidali da un corpo centrale che li rende comunicanti tra loro ai vari livelli.

L'odierna configurazione plano-volumetrica del fabbricato è quella determinata dall'aggregazione di più edifici storici, ancora oggi ben riconoscibili in particolare nella parte posteriore dell'edificio di Via del Verzaro, e dalle modifiche apportate a partire dagli anni sessanta, per adeguare l'immobile nobiliare alla nuova vocazione di edificio pubblico destinato a sede di istruzione universitaria. Sotto la direzione del Rettore Giuseppe Ermini dell'Università degli studi di Perugia, si eseguì un importante restauro teso a valorizzare l'edificio, facendone la degna collocazione della Facoltà di Lettere e Filosofia.

Obiettivo della stazione appaltante è quello del restauro completo delle facciate allo scopo di restituire decoro e dignità al Palazzo. A tal proposito gli interventi previsti, riguardano nello specifico, i seguenti aspetti:

- Restauro conservativo delle Facciate;
- Sostituzione degli infissi esterni;
- Sostituzione della lattoneria dei canali di gronda e dei discendenti;
- Inserimento delle linee vita in copertura;
- Protezione anti-volatili delle coperture;

Il progetto risulta essere costituito da una serie di interventi volti a migliorare l'aspetto estetico ed il decoro dell'intero plesso oltre al miglioramento del confort termo-igrometrico degli ambienti interni legato alla sostituzione degli infissi; tali interventi rientrano dal punto di vista di procedimento edilizio all'interno degli interventi di restauro e di risanamento conservativo dell'immobile come definito ai sensi dell'art. 7 lett. C) della L.R. 1/2015.

Lo sviluppo e le scelte progettuali tengono conto della necessità di realizzare interventi che siano il meno possibile invasivi ed al contempo funzionali alle esigenze odierne e future della Committenza. Considerato che, per l'immobile, è in corso una verifica di vulnerabilità sismica, questa circostanza ha introdotto nella progettazione la necessità di adottare soluzioni di restauro che consentano di leggere in maniera chiara le lesioni strutturali presenti anche dopo l'intervento così da non pregiudicare una lettura dei dissesti e delle fessure per i futuri interventi sismici.

Altro aspetto recepito e sviluppato nel progetto è quello di definire la possibilità di sviluppo delle lavorazioni per lotti di intervento, da poter considerare indipendenti sia nelle lavorazioni che nella possibilità di essere eseguiti temporalmente in momenti diversi.

# 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO

## 3.1. INDIVIDUAZIONE FISICO – DESCRITTIVA DELL'AMBITO DEL SISTEMA INSEDIATIVO SS1_PERUGINO OVE È PREVISTA LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

### 3.1.1. RISORSE FISICO-NATURALISTICHE

Il paesaggio è fortemente caratterizzato dalla morfologia alto collinare (493 m.s.m.) della collina di Perugia, oggi sostanzialmente "unificata", ma formata dai colli del Sole e Landone. La città nel suo complesso si sviluppa, a partire dal nucleo centrale originario posto sulla sommità del colle, attraverso una ramificazione pressoché lineare, su cinque direzioni, di cui tre fortemente pronunciate, cioè i rami a nord, nord-est e sud-est, e due appena annunciati, cioè quelli che si sviluppano nella direzione ovest e sud-ovest. Lo sviluppo fisico a cinque braccia trova verso nord i limiti naturali e morfologici dei complessi montuosi di Monte Malbe, Monte Pulito e Monte Tezio, a est e verso sud è la valle del Tevere, solcata dal fiume omonimo, a costituirne il limite fisico naturalistico. Dunque la città di Perugia si trova compresa tra la valle del Tevere e la valle del Caina, separate dal complesso montuoso di Monte Acuto e Monte Tezio, che costituiscono la quinta a nord del colle di Perugia, mentre a sud la valle tiberina, molto più ampia e più larga di quanto non sia alle pendici del Monte Tezio, è separata dalla valle del Genna da un sistema collinare molto più dolce, con un andamento sinuoso che caratterizza maggiormente il paesaggio a sud di Perugia. Il reticolo idrografico che scorre intorno a Perugia è particolarmente ricco ed è costituito in primo luogo dal tratto perugino del Fiume Tevere, sul quale confluiscono i due torrenti principali, a sud di Perugia, cioè il Càina e il Genna, già richiamati in quanto ne caratterizzano le valli torrentizie sopra descritte. Quasi parallelamente allo sviluppo longitudinale del Fiume Tevere, corre la viabilità principale di collegamento nord-sud, la E45 e la Ferrovia Centrale Umbra, che trovano nel "nodo" di Perugia l'incrocio trasversale con la ss 75. È proprio in questo punto nodale che si sta sviluppando il progetto del nodo di Perugia, un punto in cui si è concentrato lo sviluppo insediativo, anche di carattere produttivo e commerciale, con ricadute paesaggistiche importanti. L'espansione insediativa a carattere prevalentemente residenziale, ma anche direzionale, ha avuto uno sviluppo importante, che si manifesta attraverso tipologie edilizie eterogenee, mescolando villette isolate con edifici a schiera ed edifici multipiano ad alta densità, in aggregazioni non riconoscibili sotto il profilo del disegno urbano. Insediamenti che si sono sviluppati lungo i versanti e i crinali del sistema collinare perugino, modificandone sostanzialmente il paesaggio a sud e ad ovest dell'acropoli. Assume un forte rilievo lo sviluppo urbano lineare, nella direzione ovest verso il Trasimeno, con conurbazioni importanti in corrispondenza di Olmo-Ellera, San Sisto, S. Andrea delle Fratte, occupando, ai piedi dei versanti, la piana lasciando aree interstiziali, ancora ad uso agricolo (seminativo), aree sottoposte ad una forte pressione insediativa. Tra lo sviluppo più recente degli insediamenti produttivi e commerciali, sviluppatisi in particolare nella direttrice ad ovest, è importante segnalare la "fabbrica", cioè lo stabilimento produttivo "Spagnoli", localizzato sul versante del colle di Santa Lucia a nord-ovest dell'acropoli. In questo carattere paesaggistico fortemente di tipo urbano e periurbano emergono singoli episodi di edilizia speciale, quali centri commerciali, multisale cinematografiche, poli scolastici e sportivi. Sotto il profilo infrastrutturale assume un ruolo caratterizzante per il paesaggio, l'intero sistema di mobilità e accessibilità di ingresso al centro storico di Perugia. Un sistema basato sulle circonvallazioni, con penetrazioni viarie, parcheggi di attestamento e un sistema di mobilità alternativa (ascensori, scale mobili e minimetrò) che conduce alle aree urbane storiche centrali.

### 3.1.2. RISORSE STORICO-CULTURALI

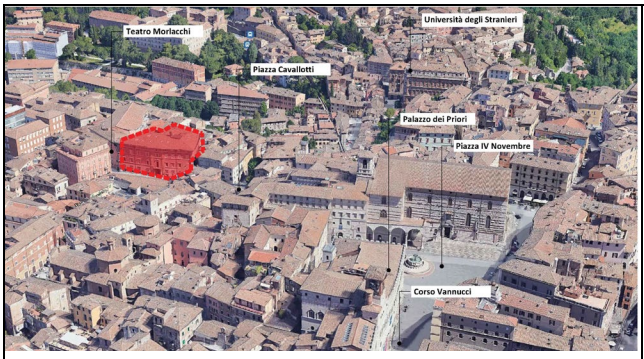
A caratterizzare maggiormente il paesaggio è il centro storico di Perugia. L'acropoli etrusco-romana, che si è sviluppata in un impianto urbano racchiuso da una doppia cerchia muraria, quella etrusca, successivamente quella medievale, restituisce oggi un'immagine profondamente modificata dallo sviluppo urbano e produttivo della città, avvenuto, in particolar modo, dalla seconda guerra mondiale in poi. Le prime tracce di insediamento umano, nel perugino, risalgono all'età protostorica e la prima fondazione di Perugia si può ricondurre alla fondazione operata dagli Umbri, stanziati intorno all'area del Trasimeno e spinti verso Chiusi. Sono gli Etruschi a succedere agli Umbri, che, dopo aver colonizzato Chiusi e Cortona, procedono a Perugia rifondandola. L'insediamento etrusco di Perugia si può far risalire al VI-V secolo a.c., di questo insediamento sono poche le tracce che oggi possiamo apprezzare tra cui l'arco di Augusto, la più importante porta di accesso della cinta muraria etrusca, realizzata in grandi blocchi di travertino, blocchi ancora ben visibili anche lungo il tratto delle mura prospicenti l'attuale via Battisti. Il carattere emergente della città etrusca, che contraddistingue Perugia da altri centri umbri, anche se sono pochissime le tracce di questa epoca, è rinvenibile nell'impianto urbano caratteristico dell'insediamento di crinale di due colli, il colle del Landone e del Sole, e dall'andamento delle mura, che segue l'andamento delle curve di livello, senza doversi mai interrompere per la presenza di torri, vista la posizione strategico-difensiva della rupe. Questa cinta muraria doveva essere interrotta esclusivamente dalle porte principali, che la storiografia menziona in ben otto e tre minori dette postierle. La Perugia romana e l'impianto di origine romano, basato su due assi, cardo e decumano, è ancora leggibile: la via, ora pedonale, più importante sotto il profilo commerciale, turistico e urbano, è Corso Vannucci, che nell'impianto romano svolgeva il ruolo di cardo, mentre le vie dei Priori e Alessi rappresentavano il decumano. L'età medievale, in particolare a partire dalla fine del XIII secolo, si caratterizza per un aumento progressivo della popolazione, sia cittadina che contadina. Questo aumento progressivo demografico, caratterizzerà fortemente il paesaggio rurale, modificandolo sostanzialmente attraverso il progressivo avanzare delle colture a seminativo, che vengono a sostituire il bosco, nelle aree pianeggianti appena fuori la città. Filari di viti e alberate solcano la separazione tra appezzamenti, una trama agricola che ancora oggi, seppur per brevi tratti, è ancora percepibile. Questo processo di sostituzione del bosco con le coltivazioni a foraggio e seminativo in genere non coinvolgono soltanto la piana, ma anche le fasce collinari. Un processo che avrà ripercussioni sulla stabilità dei suoli, per cui avrà origine la tecnica di terrazzamento dei versanti collinari, che anche oggi conservano questo carattere paesaggistico. La morfologia del suolo sul quale è sorto il primo insediamento, non consentirà uno sviluppo urbano compatto, bensì uno sviluppo lineare lungo cinque direttrici, che corrispondono alle cinque porte: porta S.Angelo, porta S. Susanna, porta Eburnea, porta San Pietro, Porta Sole. L'insediamento esce dalla cerchia muraria dando origine a dei veri e propri borghi lineari. La cerchia muraria medievale raggiunge una misura doppia di quella precedente, pur coincidendo nel tratto della depressione della Cupa, un'area impervia dove non fu possibile ampliare l'insediamento. Il paesaggio urbano è caratterizzato dalla presenza cospicua di torri, elementi tipologici derivanti da questo aumento demografico ed economico, al quale corrisponde questa tipologia come simbolo di prestigio economico. In questo impianto urbano è ancora oggi evidente il ruolo e il significato della piazza grande (Piazza IV novembre) dove verrà edificato il Palazzo dei Priori e la Cattedrale di San Lorenzo. Altro elemento caratterizzante il paesaggio è costituito dalle numerose ville sorte nel territorio rurale durante un lungo periodo compreso tra il cinquecento al novecento. Si tratta di grandi complessi, dove predomina il carattere di rappresentanza legato alla classe aristocratica cittadina. Nella maggior parte dei casi il complesso architettonico è parte integrante dello spazio aperto costituito dal parco o giardino all'italiana. Sono della seconda metà del cinquecento il complesso della Villa del Cardinale e Villa Faina, nonché la ristrutturazione di Pieve del

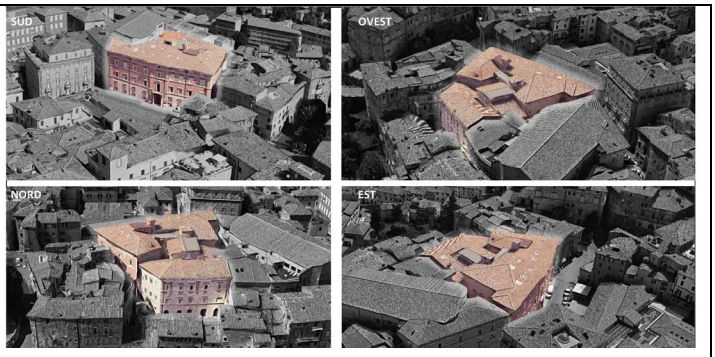
Vescovo; risale al seicento il prestigioso Palazzo di Solfagnano; la maggior parte dei casi risalgono al settecento tra cui la villa Alfani e Monticelli.

## 3.2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AREA

A ridosso di Piazza IV Novembre si colloca Palazzo Manzoni, il quale definisce una delle quinte di Piazza Morlacchi, spazio urbano caratterizzato dalla presenza delle ex scuderie del palazzo, ora adibite a sede di biblioteca della facoltà di Lettere, del Teatro Morlacchi e di Palazzo Bianchi.

Il fabbricato è delimitato da strade sia carrabili, che pedonali oltre che dalla presenza del teatro Morlacchi con cui si trova in stretta relazione.




VISTA AEREA DI PALAZZO MANZONI – RAPPORTO CON LE ALTRE EMERGENZE ARCHITETTONICHE DELLA CITTA'

L' immobile di proprietà dell'Università degli Studi di Perugia, odierna sede del Dipartimento di lettere, letteratura e civiltà antiche e moderne dell'Università degli Studi di Perugia, assolve al ruolo di edificio destinato all'istruzione universitaria già dal 1960; anno di acquisizione da parte.

# 4. ANALISI DEL REGIME VINCOLISTICO

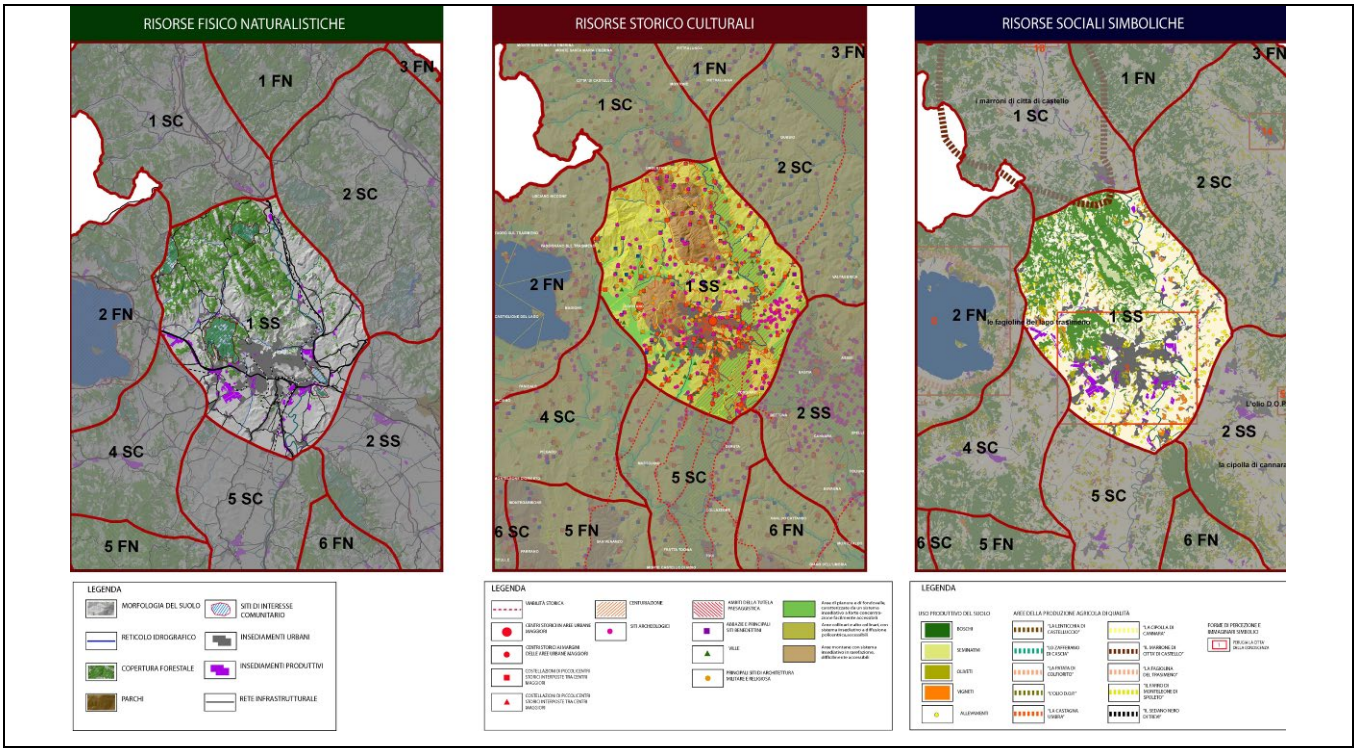
## 4.1. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.R.) REGIONE UMBRIA

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che, nel rispetto della Convenzione europea del Paesaggio e del Codice per i Beni culturali e il Paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica.

Il P.P.R. persegue i seguenti obiettivi:

- identifica il paesaggio a valenza regionale, attribuendo gli specifici valori di insieme in relazione alla tipologia e rilevanza delle qualità identitarie riconosciute, nonché le aree tutelate per legge e quelle individuate con i procedimenti previsti dal D.Lgs. 42/2004 e successive modifiche, alle quali assicurare un'efficace azione di tutela;
- prevede i rischi associati agli scenari di mutamento del territorio;
- definisce le specifiche strategie, prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela dei valori riconosciuti e alla riqualificazione dei paesaggi deteriorati.

*L'analisi della Carta dei paesaggi regionali distinti per paesaggi a dominante fisico-naturalistica, storico-culturale e sociale-simbolica con l'individuazione dei Beni paesaggistici di cui all'art. 136 del D.Lgs 42/2004 e delle Strutture Identitarie, determina come l'area in cui sorge Palazzo Manzoni appartenga alla* ***Struttura Identitaria SS_1_Perugino 1SS.1 Il centro storico di Perugia, i colli del Sole e Landone, la città della conoscenza.***



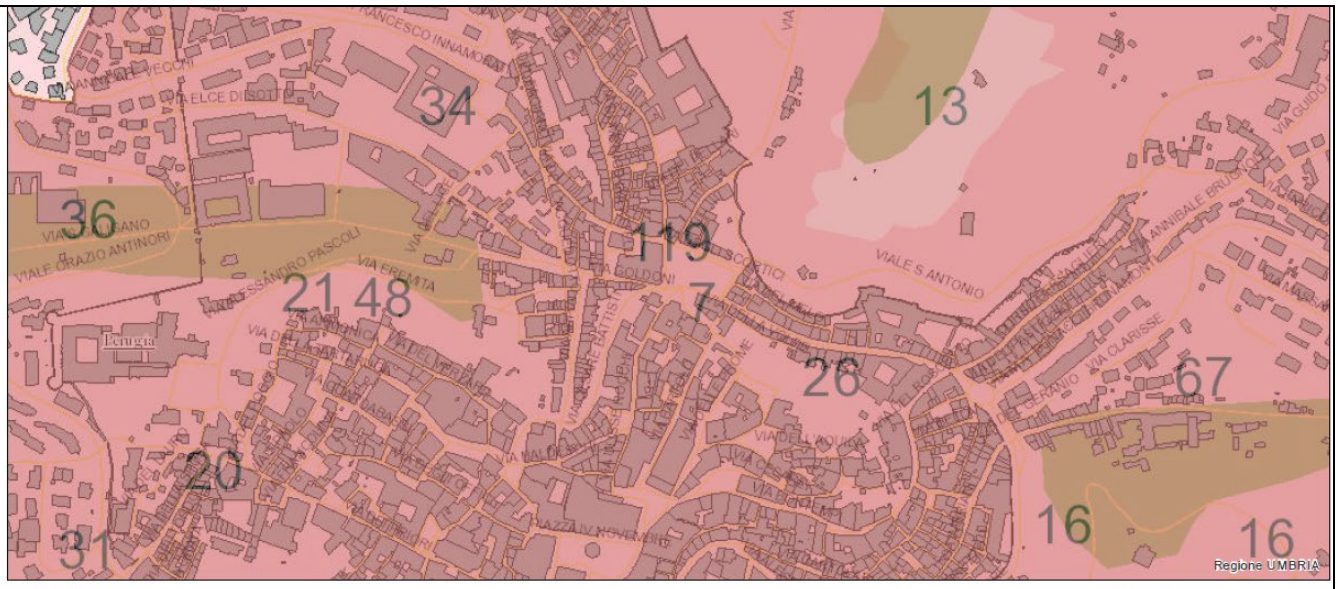

*Per quanto riguarda la parte vincolistica risulta dal Piano Paesaggistico Regionale che l' area in cui sorge Palazzo Manzoni ricade all'interno delle aree:*

- TUTELATE PER LEGGE (art. 142 D.Lgs 42/2004) lett. m) ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO;
- BENI PAESAGGISTICI art. 136 d.lgs 42/2004 lett. c), d) complessi di cose immobili e bellezze panoramiche

- l'immobile è sottoposto a "***vincolo di tutela diretto, ai sensi della legge 1/6/1939 n.°1989***, sia per motivi storici che per motivi artistici e monumentali", definito con nota del 09/04/1987 prot. 020451 da parte della Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici Artistici e Storici di Perugia.

**ESTRATTO CARTOGRAFICO P.P.A: INDIVIDUAZIONE AREE TUTELATE PER LEGGE ART. 142 D.Lgs 42/04 lett. m) Zone di interesse archeologico**

| **Aree tutelate per Legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)** |
|---|
| **lett. m) Zone di interesse archeologico** |
| *Comune*: PERUGIA |
| *Località*: Zone archeologiche |
| *D.Lgs. 42/2004 art.*: 142 |
| *lettera*: m |
| *Atto*: D.G.R. 5847 del 06/08/96 |
| *Pubblicazione*: B.U.41/96 |
| *Numero vincolo*: |
| *Riferimento normativo*: L.1497/39 |




**ESTRATTO CARTOGRAFICO P.P.A: INDIVIDUAZIONE BENI PAESAGGISTICI SECONDO ART. 136 D.Lgs 42/04 lett. c) , d)**

| **Beni Paesaggistici Art. 136 - D.Lgs 42/2004** | |
|---|---|
| *Comune*: PERUGIA | *Comune: PERUGIA* |
| *Località*: Zona entro le mura urbiche | *Località: Capoluogo e dintorni* |
| *D.Lgs. 42/2004 art.*: 136 | *D.Lgs. 42/2004 art.: 136* |
| *lettera*: c,d | *lettera: c,d* |
| *Atto*: D. M. 11 SETTEMBRE 1961 | *Atto: D.G.R. 566 del 03/02/94* |
| *Pubblicazione*: G. U. 234/61 | *Pubblicazione: B.U.09/94* |
| *Numero vincolo*: **48** | *Numero vincolo: **119*** |
| *Riferimento normativo*: L.1497/39 | *Riferimento normativo: L.1497/39* |

## 4.2. PIANO TERRITORIALE COORDINAMENTO PROVINCIALE DI PERUGIA (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento attraverso il quale le Province svolgono la funzione di raccordo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale. In Umbria è anche lo strumento di pianificazione paesistico-ambientale.

L'identificazione delle risorse, l'analisi delle ricadute territoriali e la definizione degli indirizzi normativi per la pianificazione urbanistica comunale sono sviluppate dal Piano attraverso due matrici: quella del sistema insediativo-infrastrutturale e quella del sistema ambientale e paesaggistico.

La valorizzazione del patrimonio storico passa innanzitutto per la conoscenza e la conservazione e quindi il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Perugia ha, in primo luogo, sviluppato un'azione di raccolta dati al fine di formare un quadro del patrimonio storico architettonico di rilevanza territoriale contenente indicazioni relative allo stato di conservazione, all'uso attuale, al rischio urbanistico, da mettere a disposizione dei Comuni. Questo quadro caratterizza la natura di quel territorio, ma assume anche un valore strategico in quanto afferma che su questi caratteri identitari sarà possibile costruire uno sviluppo; si afferma quindi che la pianificazione urbanistica dei comuni dovrà rendere conto di questi elementi di pregio sul territorio e soprattutto delle relazioni che tra essi si realizzano (patrimonio edilizio, viabilità, paesaggio).

All'interno del sistema insediativo-infrastrutturale Palazzo Manzoni è indicato come un elemento di struttura identitaria prevalente della città di Perugia e del suo territorio. Per quanto riguarda l'analisi del sistema ambientale-paesaggistico, le carte tematiche che sono state valutate sono le seguenti:

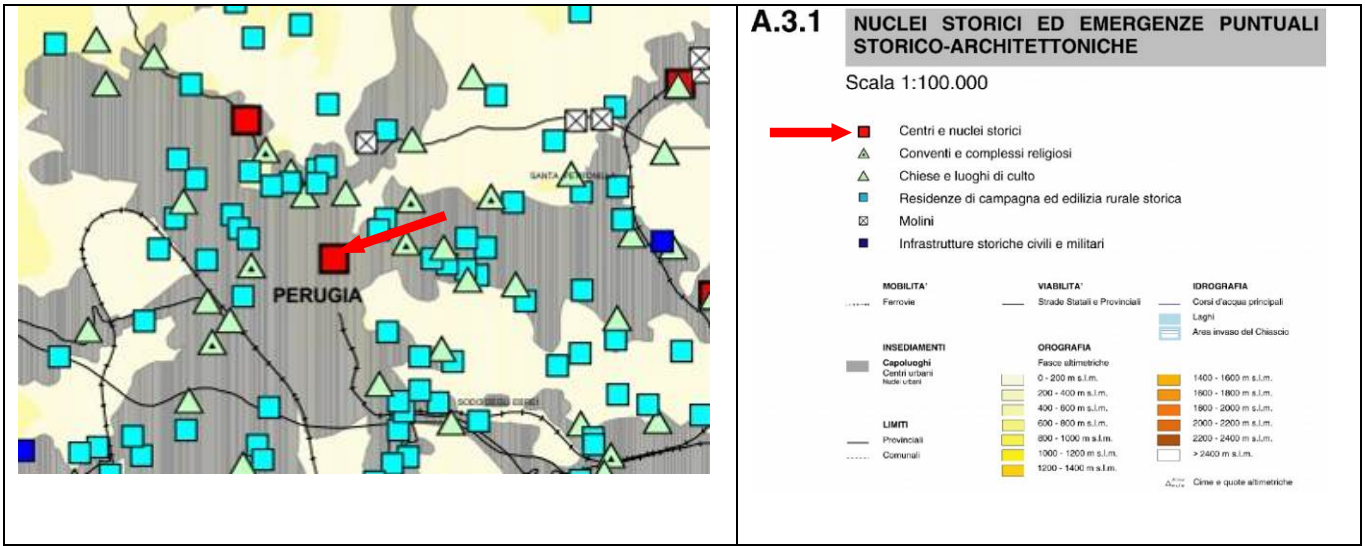
*Tavola A.3.2 – Aree E Siti Archeologici;*

*Tavola A.4.2 – Sistemi Paesaggistici Ed Unità Di Paesaggio;*

*Tavola A.5.1 – Aree Soggette A Vincoli Sovraordinati;*

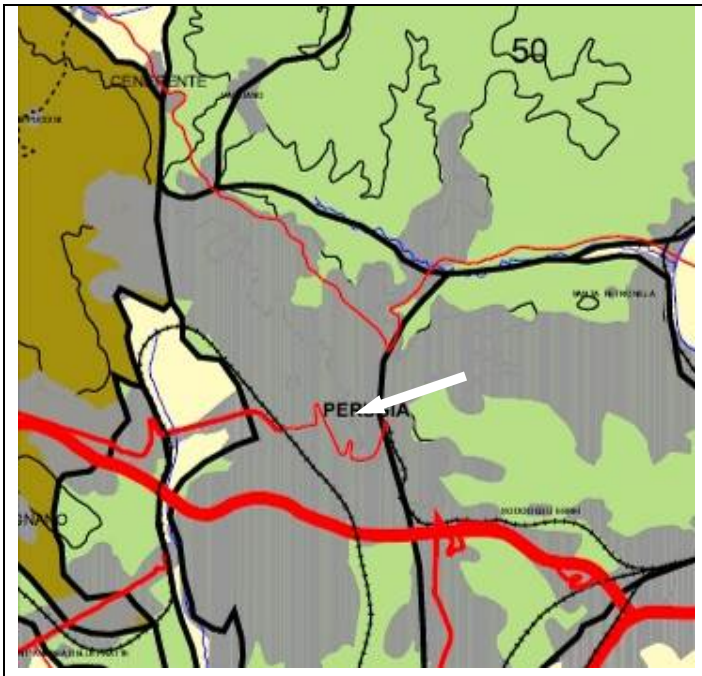
*Tavola A.7.1 – Ambiti Della Tutela Paesaggistica; Tavola A.7.2 – Sintesi Della Matrice Paesaggistico Ambientale.*

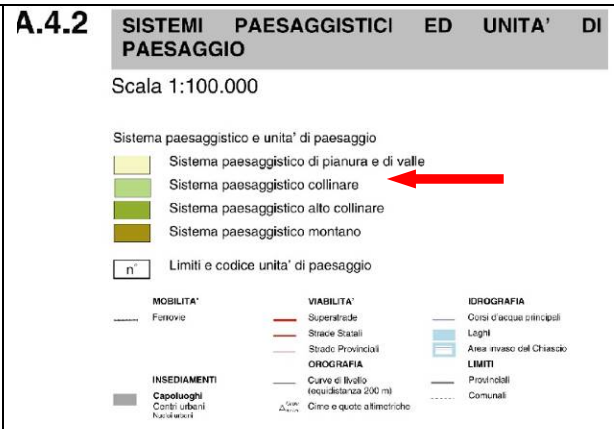
### 4.2.1. ELABORATO A.32. – AREE E SITI ARCHEOLOGICI




**ESTRATTO CARTOGRAFICO ELABORATO A.3.2. – AREE E SITI ARCHEOLOGICI**

### 4.2.2. ELABORATO A.4.2. – SISTEMI PAESAGGISTICI ED UNITA' DI PAESAGGIO




**ESTRATTO CARTOGRAFICO ELABORATO A.4.2. – SISTEMI PAESAGGISTICI ED UNITÀ DI PAESAGGIO**

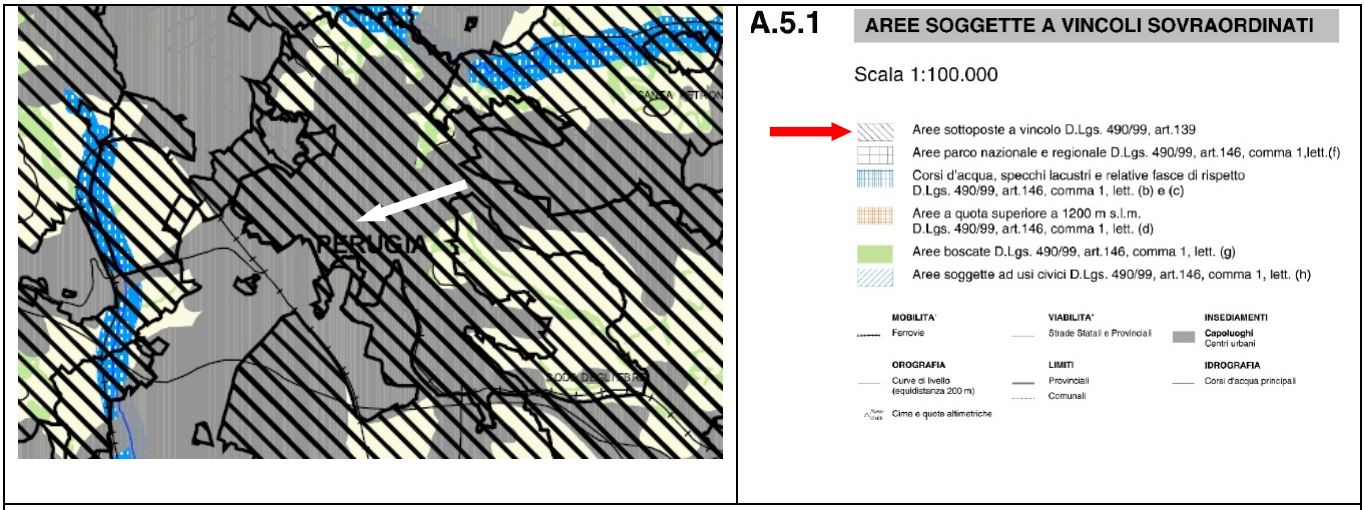
Le unità di paesaggio possono essere definite quali ambiti territoriali ove, per conformazione geomorfologica, associazioni vegetali, tipi di uso del suolo si determinano situazioni che creano un "paesaggio" riconoscibile e definito in modo univoco dagli elementi che lo compongono. Questa catalogazione ha portato, da parte della Provincia di Perugia, alla definizione di quattro categorie di sistemi paesaggistici. La definizione dei sistemi paesaggistici risulta funzionale ad una comprensione dei paesaggi significativi in cui è strutturato il territorio provinciale, intendendo con ciò quelle formalizzazioni aventi carattere di tipicità su aree vaste quali:

- paesaggio agricolo di pianura;
- paesaggio agricolo di valle;
- paesaggio agricolo collinare;
- paesaggio agricolo alto - collinare;
- paesaggio montano.

Da questa classificazione è assente il paesaggio urbano.

Tale assenza trova ragione sia nelle caratteristiche insediative del territorio provinciale che risultano fortemente contestualizzate negli scenari ambientali, che nel livello di lettura strutturale del paesaggio la quale privilegia le grandi matrici territoriali, ambientali e paesaggistiche.

### 4.2.3. ELABORATO A.5.1. – AREE SOGGETTE A VINCOLI SOVRAORDINATI

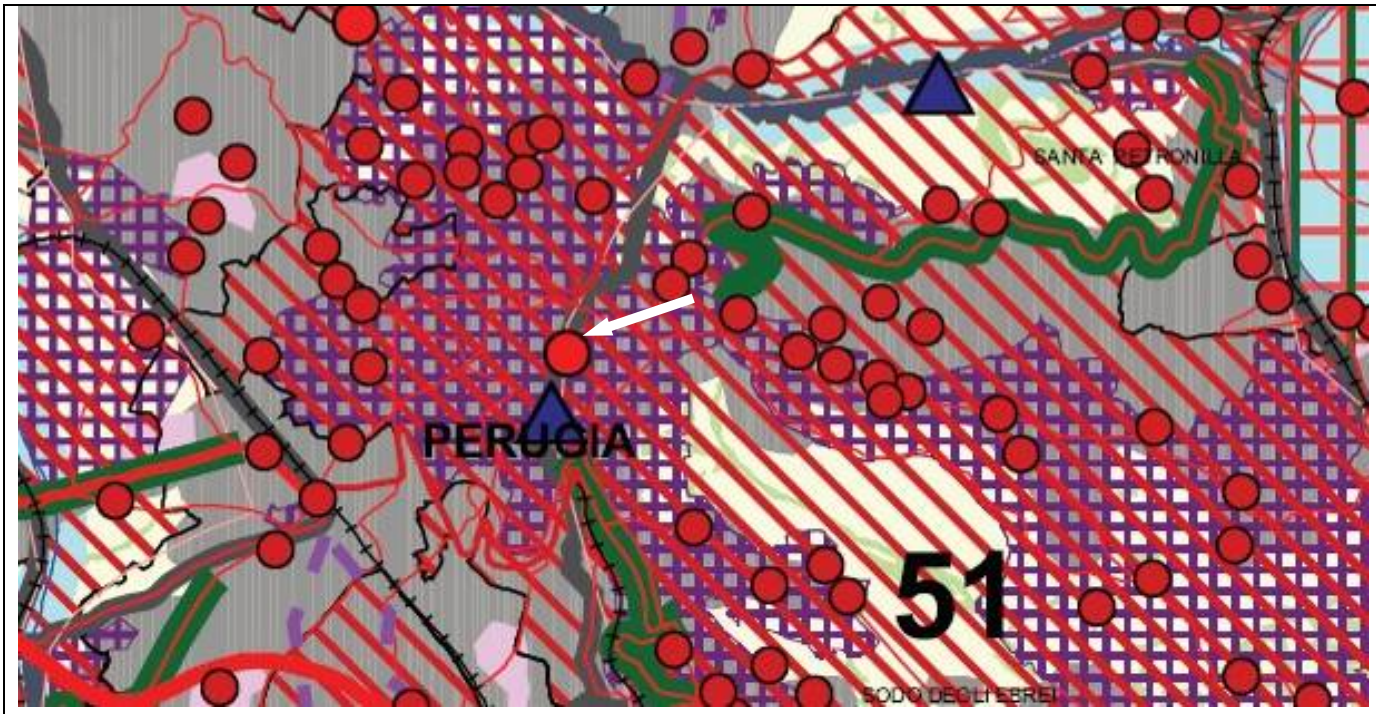



**ESTRATTO CARTOGRAFICO ELABORATO A.5.1. – AREE SOGGETTE A VINCOLI SOVRAORDINATI**

All'interno dell'elaborato del P.T.C.P. sono riportati tutti i vincoli sovraordinati presenti nel territorio.

L'area in cui si trova Palazzo Manzoni ricade all'interno di: Aree sottoposte a vincolo D.Lgs490/99 art.139.

## 4.2.4. ELABORATO A.7.1. – AMBITI DI TUTELA PAESAGGISTICA




**Matrice paesaggistico ambientale**

Laghi e corsi d'acqua

- Ambiti interessati dal bacino artificiale del Chiascio D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. ( b )
- Aree di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale, aree di tutela dei corsi d'acqua di rilevanza locale, ambito lacustre del Trasimeno D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.( c.b )

Aree montane e dei boschi

- Limite delle zone di salvaguardia paesaggistica degli ambiti montani D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. ( d )
- Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. ( g )

Aree di interesse naturalistico e parchi

- Aree di particolare interesse naturalistico ambientale (art. 14, Lr. 27/2000 )
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR)
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (ZPS)
- Oasi di protezione faunistica
- Aree segnalate di interesse naturalistico-faunistico
- Valichi faunistici
- Zone parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. ( f )
- Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)
- Bellezze naturali e singolarità geologiche D.Lgs. 490/99, art.139, comma 1, punto ( a )

**Matrice paesaggistico insediativa**

Beni di interesse storico-archeologico

- Centri e nuclei storici
- Insediamenti storici puntuali: Conventi e complessi religiosi, Chiese e luoghi di culto, Residenze di campagna ed edilizia rurale storica, Molini, Infrastrutture storiche civili e militari
- Ville giardini e parchi D.Lgs 490/99, art.139, comma 1, punto ( b )
- Aree archeologiche definite D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. ( m )
- Aree interessate da usi civici D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. ( h )

Infrastrutture di interesse paesaggistico

- Viabilita' storica minore
- Ambiti della centuriazione romana
- Viabilita' panoramica principale

Ambiti dei beni di interesse estetico percettivo

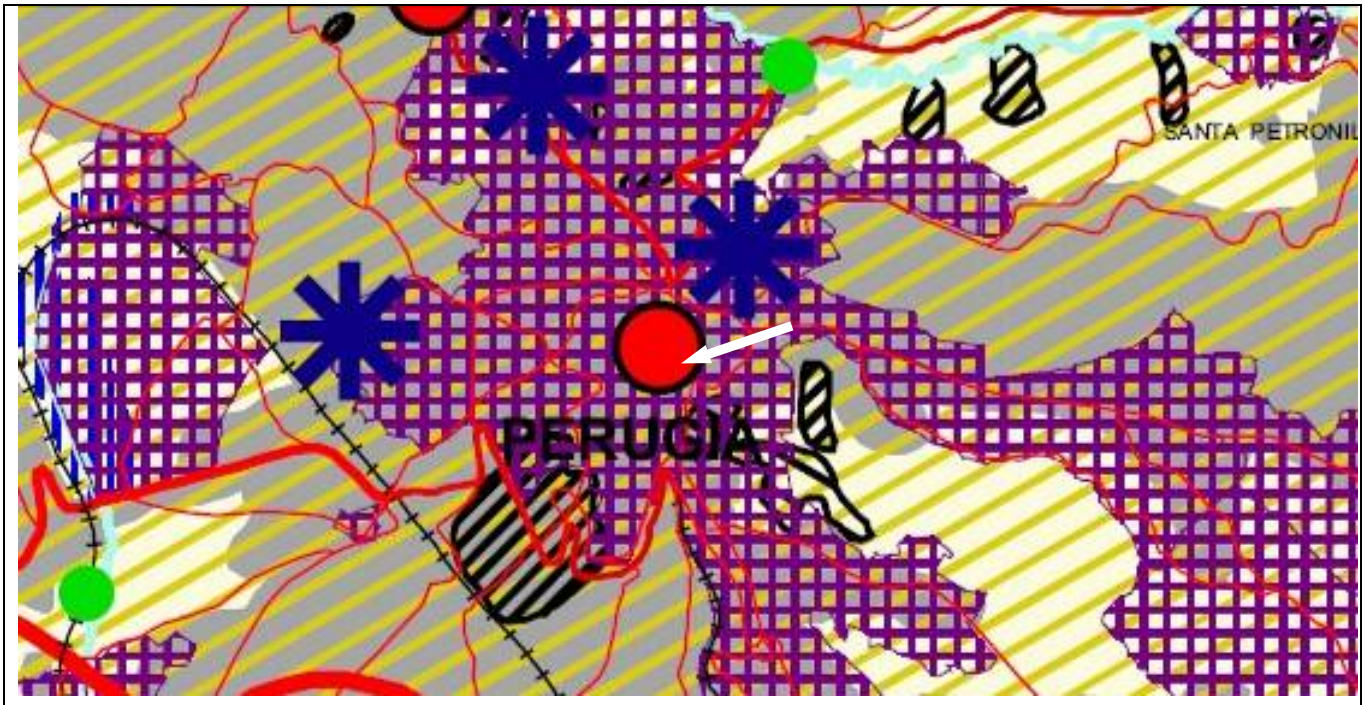
- Complessi caratteristici e bellezze panoramiche D.Lgs 490/99, art.139, comma 1 , punti ( c.d )

Ambiti di ricomposizione paesaggistica:

- Attivita' estrattive e impianti di trattamento dei reflui, dei rifiuti e centri di rottamazione
- Aree industriali significative
- Centrali termoelettriche e idroelettriche
- Elettrodotti
- n° Limiti e codice unita' di paesaggio

**ESTRATTO CARTOGRAFICO ELABORATO A.7.1. – AMBITI DI TUTELA PAESAGGISTICA**

## 4.2.5. ELABORATO A.7.2. – SINTESI DELLA MATRICE PAESAGGISTICO AMBIENTALE.




Serbatoi di naturalita' provinciale
Superfici di grande estensione del sistema strutturale ecologico - ambientale della provincia

- Art. 14 PUT
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR)
- Ambiti di rilevante pregio naturalistico (ZPS)
- Parchi nazionali e regionali
- Aree di studio (D.P.G.R. 61/98)
- Oasi di protezione faunistica
- Aree segnalate di interesse naturalistico-faunistico
- Aree ad elevata diversità floristico-vegetazionale
- Geotopi
- Singolarità geologiche ricomprese in un geotopo
- Singolarità geologiche non ricomprese
- Corsi d'acqua
  Corridoi ecologici e rete di connessione del sistema ecologico ambientale della provincia
- Valichi faunistici
  Elementi puntiformi della rete di connessione del sistema ecologico ambientale provinciale di particolare importanza per il monitoraggio e la tutela del patrimonio faunistico

Rete strutturale ed elementi puntuali e del Sistema di corridoi escursionistici
e di valorizzazione e fruizione del patrimonio storico ed ambientale

- Aree archeologiche definite
- Viabilità di impianto storico e nuclei storici

Ambiti di massimo rischio di natura geologica o idrogeologica per le localizzazioni insediative in cui assumere iniziative di revisione delle previsioni urbanistiche gia' in essere, di esclusione di nuove espansioni, di attivazione di politiche per la tutela ed il recupero della qualita' del suolo

- Elevata propensione al dissesto e massima concentrazione di frane attive
- Centri abitati da consolidare (L. 64/74 art. 2)
- Aree segnalate (Atlante Regione Umbria - 1994): scorrimenti, colate e frane complesse, crolli, instabilità diffusa
- Aree a vulnerabilità degli acquiferi molto elevata
- Acquifero artesiano
- Aree a massimo rischio di esondazione

PROGETTO AVI- catalogo delle aree colpite da inondazioni
- numero di eventi

- 1
- 2-5
- 6-10
- 10-20
- >20

Aree e punti critici del sistema strutturale ecologico - ambientale provinciale

- Zone di discontinuità Ecologica. ( art.9 comma 1, c ) PUT
- Aziende sottoposte a Rapporto di sicurezza. ( art. 8 D.Lgs 334/99 )
- Aziende sottoposte a Notifica. ( art. 6 D.Lgs 334/99 )
- Aziende sottoposte agli obblighi dell'art.5 comma 3 D.Lgs 334/99
- Discariche di 1° categoria
- Impianti di termovalorizzazione
- Comuni con assenza e con carenze di depurazione dei reflui

**ESTRATTO CARTOGRAFICO ELABORATO A.7.2. – SINTESI DELLA MATRICE PAESAGGISTICO AMBIENTALE.**

## 4.3. PIANO REGOLATORE COMUNE DI PERUGIA

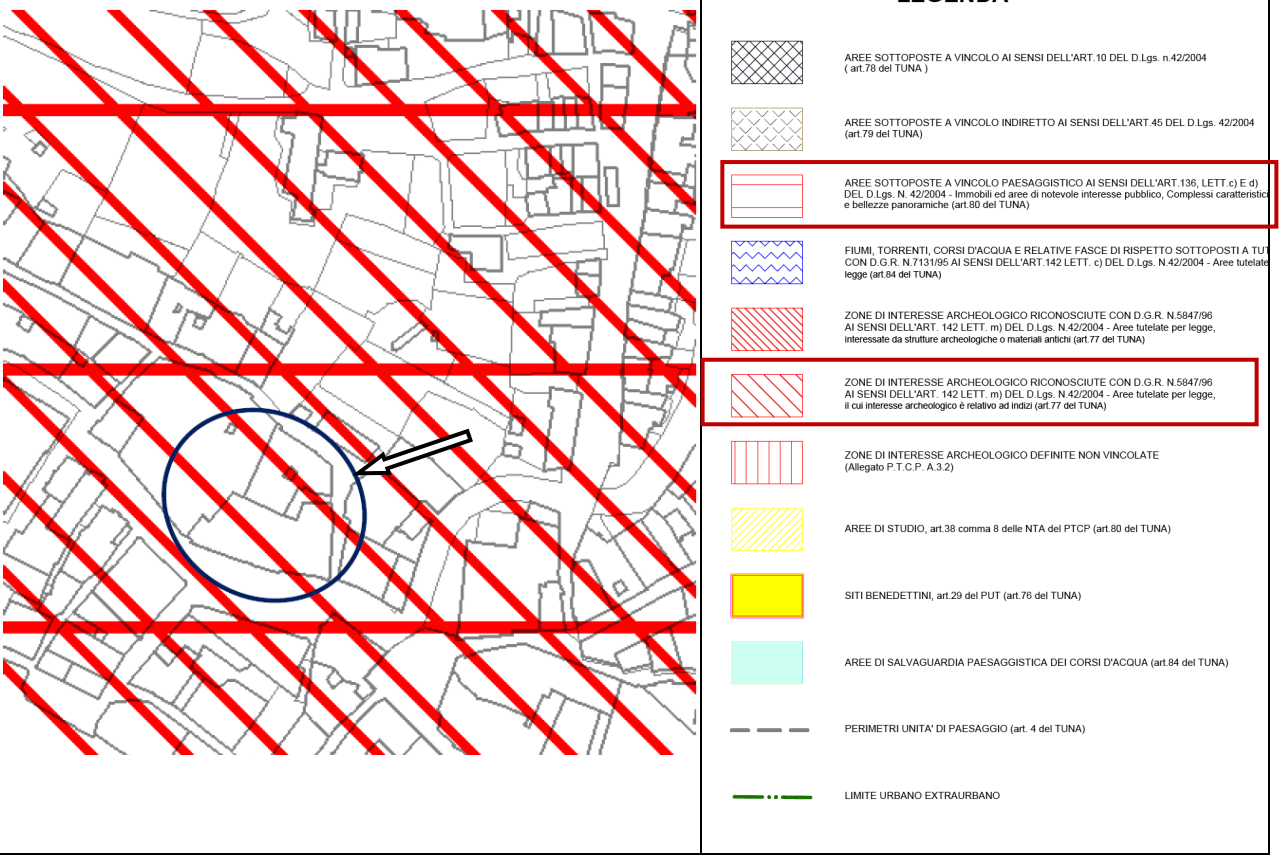
### 4.3.1. VINCOLI DI FATTIBILITÀ URBANISTICA

L'area su cui sorge il monumento è classificata nel vigente Piano Regolatore Generale come "Zona A -Centro Storico urbano" (disciplinato dagli articoli 24, 68 ,74, 108, 109, 112 delle T.U.NA) con destinazione d'uso di istruzione universitaria (art. 165 del T.U.NA) ed è sottoposta ai seguenti regimi di vincoli sovraordinati indiretti quali:

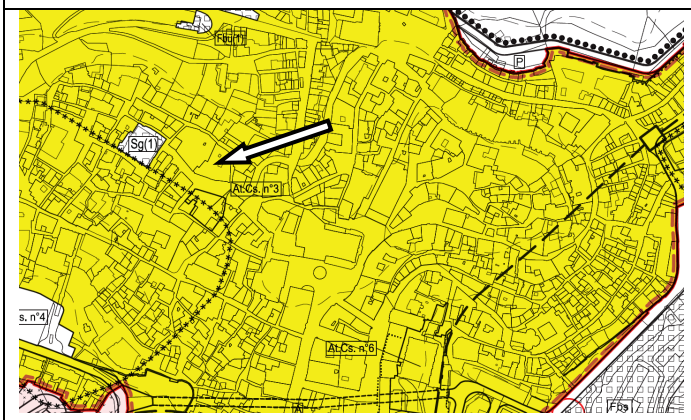
- ***Vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 lett. c) e d***) Immobili ed aree di notevole interesso pubblico, complessi caratteristici e bellezze panoramiche;
- ***Vincolo archeologico riconosciuto con D.G.R. n. 5847/96 ai sensi del D.Lgs 42/2004*** Aree tutelate per legge, interessate da strutture archeologiche o materiali antichi.

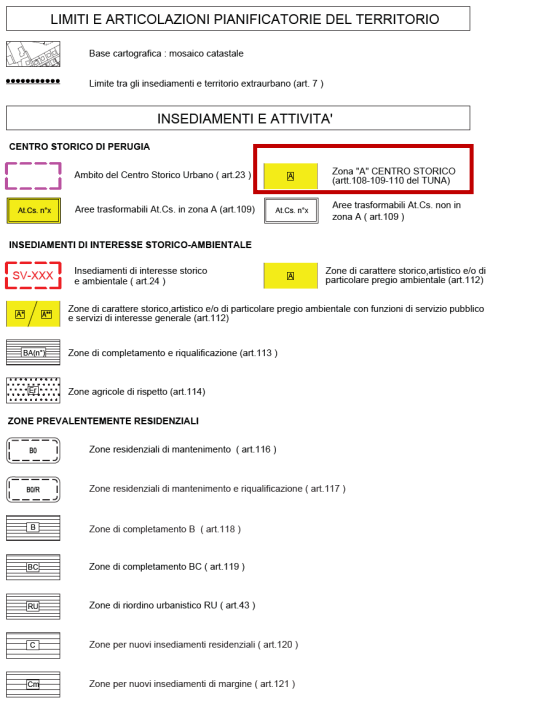
Oltre ai vincoli sopra elencati, sull'immobile è stato apposto anche un ***vincolo di tutela diretto***, ***ai sensi della legge 1/6/1939 n.°1989***, sia per motivi storici che per motivi artistici e monumentali, definito con nota del 09/04/1987 prot. 020451 da parte della Soprintendenza per i beni ambientali architettonici artistici e storici di Perugia.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici del P.R.G. VIGENTE PARTE STRUTTURALE E OPERATIVA.

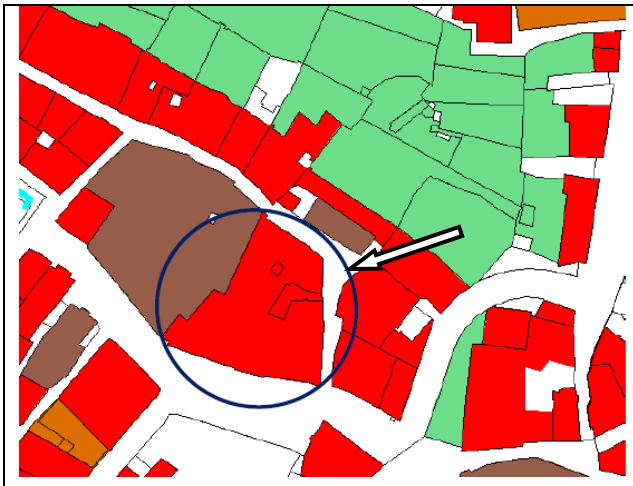


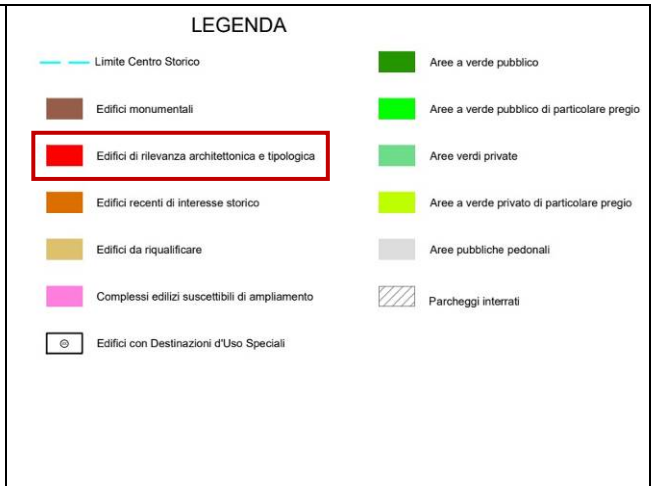

**ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG-PARTE STRUTTURALE - RICOGNIZIONE DEI VINCOLI PAESAGGISTICI RIFERITI AL D.LGS. 42/04 "CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO" E LE COMPONENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA LOCALE**




***ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG OPERATIVO- TAVOLA PO 8/15***





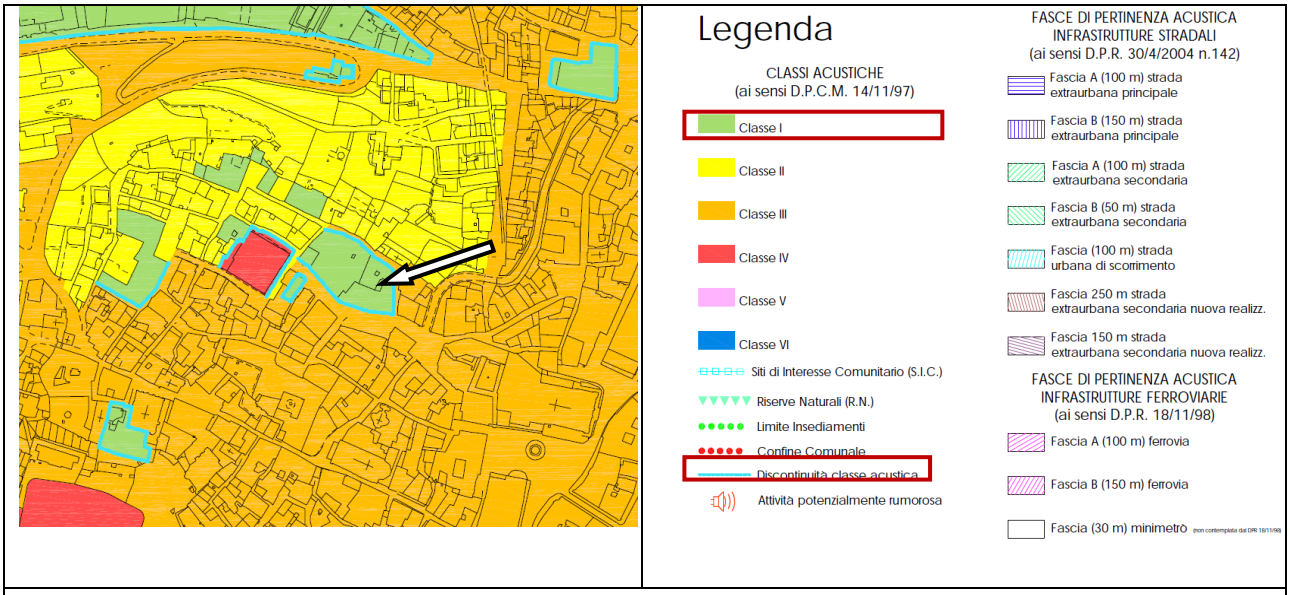

***ESTRATTO CARTOGRAFICO PRG "CLASSIFICAZIONE DEGLI EDIFICI E DEGLI SPAZI APERTI"***

### 4.3.2. VINCOLI DI FATTIBILITA' ACUSTICA

Ai sensi della Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio comunale, approvato dal Comune di Perugia, l'area è così classificata:

- Classe I – Aree particolarmente protette

Fanno parte di questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.




***ESTRATTO CARTOGRAFICO DELL'ALLEGATO GRAFICO AL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA***

Di seguito vengono riportati valori limite di cui al D.P.C.M. 14/11/97 che stabilisce i valori limite delle sorgenti sonore attuazione all'art.3, comma 1, lettera a), della legge 26.10.1995 n° 447.

Dall'estratto di mappa del PCCA si nota come Palazzo Manzoni ricada in Classe I (Aree Particolarmente protette) per la quale valgono i seguenti limiti espressi in Leq [dB(A)]:

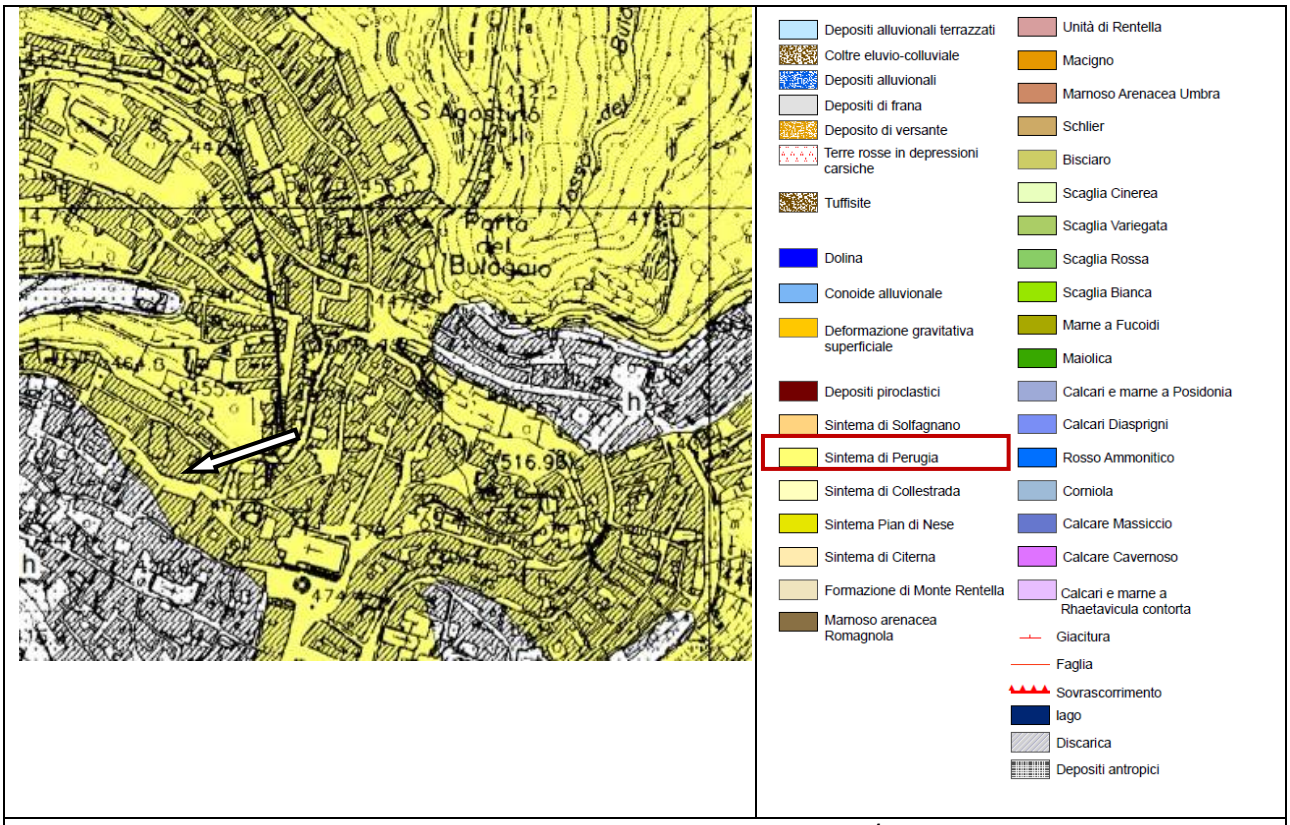
- Limite di Emissione periodo diurno = 45 dB(A); periodo notturno = 35 dB(A);
- Limite di Immissione periodo diurno = 50 dB(A); periodo notturno = 40 dB(A).

SI noti come sia presente anche una discontinuità acustica tra la Classe I in cui ricade Palazzo Manzoni e le aree limitrofe in Classe III e Classe II.

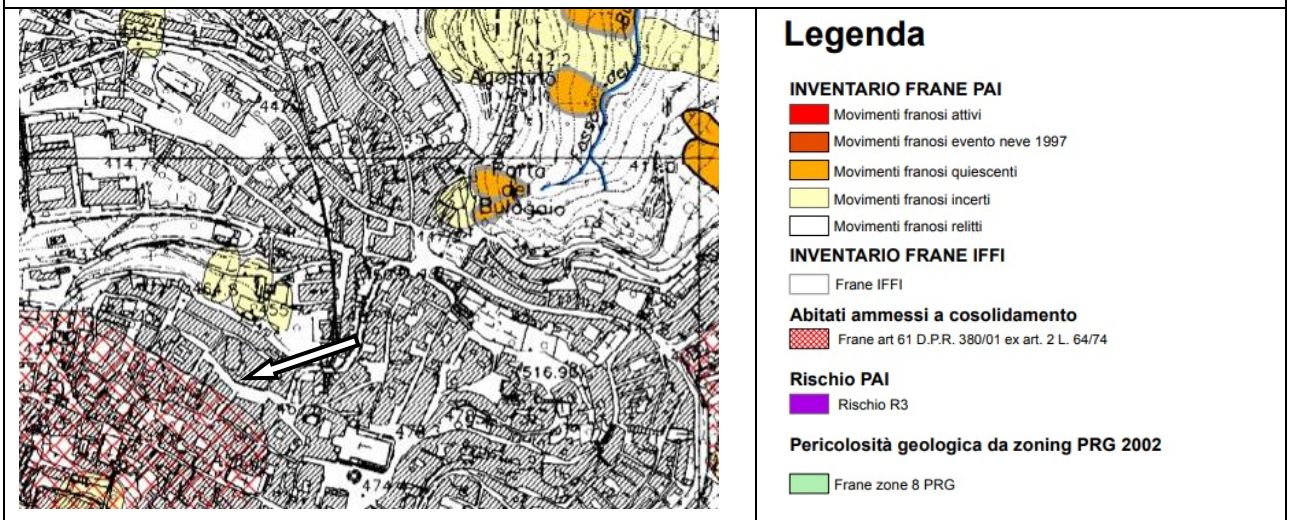
La natura dell'intervento non influisce sulla classificazione acustica del Fabbricato ne delle aree ad esso limitrofo.

### 4.3.3. VINCOLI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA E SISMICA

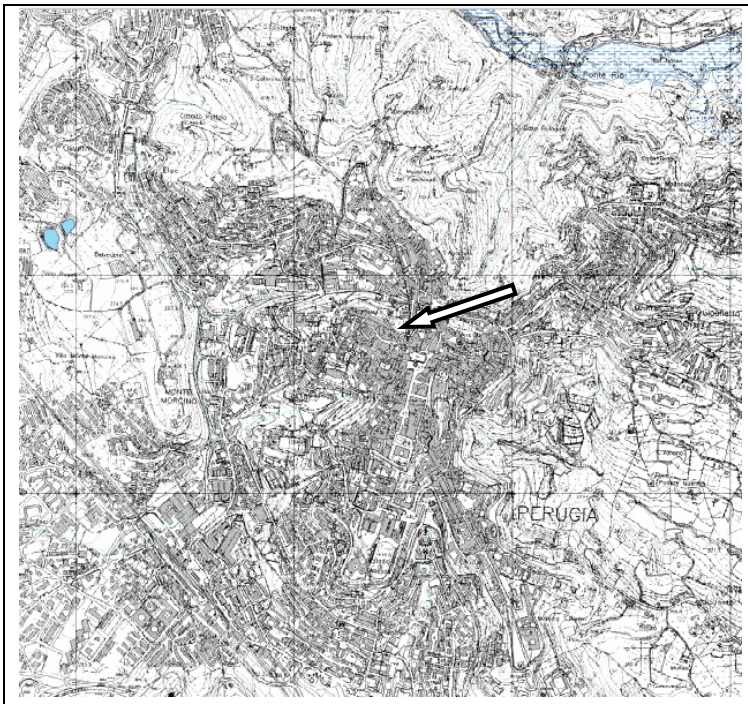
Di seguito si riportano le principali classificazioni dell'area oggetto di intervento, derivanti dalle componenti di geologia, idrogeologica e sismica afferenti all'attuale PRG vigente del Comune di Perugia.

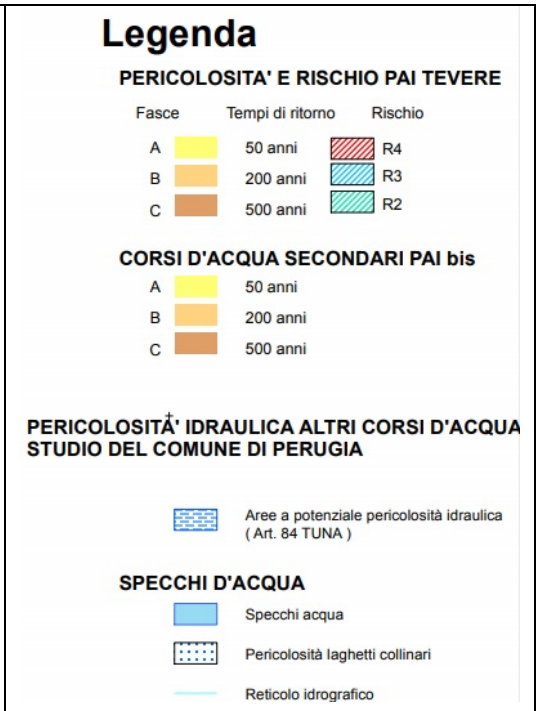



**ESTRATTO CARTOGRAFICO CARTA GEOLOGICA-TAV.4/7**




**ESTRATTO CARTOGRAFICO "CARTA INVENTARIO DEI MOVIMENTI FRANOSI"-TAV.4/7**




**ESTRATTO CARTOGRAFICO "CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO"-TAV.4/7**

Dall'analisi della cartografia, relativa agli aspetti geologici ed idraulici si vede come l'area in cui sorge l'immobile appartiene al sistema geologico definito "sistema di Perugia" e non ricade in zone soggette a frane né in aree oggetto a pericolosità e rischio idraulico.

# 5. COMPATIBILITA' E COERENZA CON LE PRESCRIZIONI DEI PIANI PAESISTICI, TERRITORIALI E URBANISTICI

Dall'analisi della cartografia si evidenzia come in tutti i livelli di pianificazione del territorio l'area in cui sorge Palazzo Gallenga sia soggetta ai seguenti vincoli:

| LIVELLO PIANIFICAZIONE | TIPOLOGIA VINCOLO RILEVATO |
|---|---|
| PIANO PAESAGGISTICO REGONALE (P.P.R. UMBRIA) | **Aree tutelate per Legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)**<br>**lett. m) Zone di interesse archeologico** |
| | **Beni Paesaggistici Art. 136 - D.Lgs 42/2004** |
| PIANO TERRITORIALE DI COORDIMANENTO DELLA PROVINCIA DI PERUGIA<br>(P.T.C.P.) | **Aree tutelate per Legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)** |
| | **Beni Paesaggistici Art. 136 - D.Lgs 42/2004** |
| PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI PERUGIA | **Aree tutelate per Legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)** |
| | **Beni Paesaggistici Art. 136 - D.Lgs 42/2004** |
| SOPRINTENDENZA B.B.A.S DELL'UMBRIA | ***Vincolo di tutela diretto*, *ai sensi della legge 1/6/1939 n.°1989*, sia per motivi storici che per motivi artistici e monumentali, definito con nota del 09/04/1987 prot. 020451 da parte della Soprintendenza per i beni ambientali architettonici artistici e storici di Perugia** |

L'intero progetto sarà oggetto di emissione dei pareri da parte della Soprintendenza ai fini sia dell'art. 21 che dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004.

In merito al vincolo paesaggistico è chiamato anche il Comune di Perugia ad esprimere il proprio parere in merito.

## 5.1. DESCRIZIONE INTERVENTI E POSSIBILI INTERFERENZE CON VINCOLO ARCHEOLOGICO

Per quanto riguarda il parere rilasciato ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004 lett. m), si segnala che non è stata redatta la relazione archeologica ai sensi dell'art. 951 vista la natura dell'intervento, il quale si limita al solo restauro conservativo delle facciate e non prevede opere che possano interferire con il sottosuolo e con il vincolo Archeologico.

## 6. QUALIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

In relazione a quanto espresso nei paragrafi precedenti, si rileva che per la proposta d'intervento relativo ai "Lavori di riqualificazione delle facciate di Palazzo Manzoni" relativamente alle tipologie d'intervento consentite, non emergono cause ostative alla realizzazione dei lavori previsti; atteso che le opere a realizzarsi:

- sono volte a riqualificare l'aspetto estetico del fabbricato, coniugando l'espetto estetico a quello funzionale di garantire un miglioramento del confort termo-igrometrico legato alla sostituzione degli infissi riproponendo sia la stessa tipologia che lo stesso materiale di quelli attualmente presenti;
- non comportano incremento dei volumi esistenti;
- non alterano l'andamento naturale del terreno;
- non producono l'impermeabilizzazione dei suoli;
- non impediscono le vedute panoramiche;
- non si pongono in contrasto con le finalità di tutela delle norme generali e di quelle particolari della zona e non costituiscono detrattore ambientale.

L'intervento è localizzato in ambito già urbanizzato e l'utilizzo dell'edificio interessato da intervento non determinerà nessuna variazione rispetto allo stato di fatto esistente, considerato anche che gli interventi di ristrutturazione che comporteranno opere migliorative rispetto alle condizioni della situazione attuale ed hanno un carattere prevalentemente di restauro e risanamento conservativo dell'immobile.

Per le considerazioni esposte ed in relazione al regime urbanistico e vincolistico di cui sopra, il progetto, nello sviluppo delle fasi progettuali successive, è soggetto ai singoli pareri degli Enti preposti.

## 7. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Gli interventi sono configurati nel rispetto dello stato dei luoghi e prevedono soluzioni volte ad integrarsi con i valori presenti. In relazione alle eventuali potenziali implicazioni di carattere ambientale derivanti dall'esecuzione degli interventi (quali movimentazioni nell'area di cantiere, restauro delle facciate) si evidenzia che le informazioni resesi disponibili non fanno emergere, trattandosi di modalità di intervento già ampiamente sperimentate, criticità significative ai fini del presente studio.

Non sono previste modifiche sostanziali ai sistemi di smaltimento delle acque piovane dell'area in cui sorge il fabbricato e nessun intervento previsto prevede interazioni con acque sotterranee.

Non sono previsti ampliamenti del fabbricato e non sono previste opere nel sottosuolo tali da generare scavi, che possano richiedere valutazioni ai fini del vincolo archeologico.

## 8. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Gli interventi previsti dalla proposta progettuale sono stati articolati affinché l'inserimento sia delle linee vita in copertura e l'inserimento del presidio antivolatile non comporti degli stravolgimenti dei caratteri estetici del fabbricato. Le tecniche di restauro da impiegare sono tali da utilizzare materiali e modalità capaci di rispettare le preesistenze nel rispetto e tutela del bene vincolato.

Dalle prime valutazioni condotte e dalle considerazioni svolte, non emergono, sia nella fase di esecuzione che in quella d'esercizio, criticità ambientali rilevanti, né impatti irreversibili, in quanto le opere previste sono finalizzate alla riqualificazione urbana ed ambientale del fabbricato.

Gli impatti per cui si richiede un'attenzione, affinché essi non risultino significativi, riguardano le emissioni di polveri e le emissioni acustiche durante le fasi dei cantieri.

In relazione a quanto sopra, i successivi paragrafi approfondiranno tali specifici aspetti.

La natura dell'intervento non determina la necessità di valutazioni in merito alle emissioni acustiche in fase di esercizio, poiché l'intervento non riguarda inserimento di macchine o presidi tali da modificare tale aspetto.

# 9. STUDIO SUI PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO

## 9.1. IMPATTI AMBIENTALI PRINCIPALI

In considerazione della prevista azione di riqualificazione, e segnatamente, alle fasi d'esecuzione dei lavori e d'esercizio, lo Studio di Fattibilità Ambientale dell'intervento ha definito il seguente quadro degli impatti ambientali potenziali per le opere in progetto.

Nell'ambito del quadro complessivo dei fattori di pressione ambientale potenziali, sono stati individuate le principali fonti, di seguito elencate, dalle quali deriverebbero i potenziali impatti ambientali, riguardo ai quali verranno sviluppati gli approfondimenti dei paragrafi successivi.

| COMPONENTE AMBIENTALE COINVOLTA | FATTORI DI PRESSIONE AMBIENTALI POTENZIALI | |
|---|---|---|
| | FASE DI CANTIERE | FASE DI ESERCIZIO |
| ATMOSFERA | Emissioni dalle macchine operatrici | Nessun effetto aggiuntivo rispetto allo stato attuale |
| | Produzione di polveri | |
| AMBIENTE IDRICO | Immissione di sostanze inquinanti nella falda sotterranea (nessuno) | Nessun effetto aggiuntivo rispetto allo stato attuale |
| SUOLO E SOTTOSUOLO | Sversamenti di sostanze inquinanti (nessuno) | Nessun effetto |
| VEGETAZIONE | L'area è prevalentemente urbanizzata e non sono presenti interventi nell'aree limitrofe al fabbricato | Nessun effetto |
| TERRITORIO | Emissioni acustiche dalle macchine operatrici | Nessun effetto aggiuntivo rispetto allo stato attuale |
| | Vibrazioni prodotte dalle macchine operatrici | |
| ILLUMINAZIONE | nessuna | nessuna |
| PAESAGGIO URBANO | Presenza di ponteggi e schermature | Inserimento nel contesto urbano degli elementi rinnovati delle finiture ed inserimento di linee vita e presidi antivolatili in copertura - MIGLIORATIVO RISPETTO ALL'ATTUALE |
| MOBILITÀ | Interferenze con la viabilità prodotte dai mezzi di cantiere | nessuna |
| ENERGIA | | Ottimizzazione dei consumi grazie alla sostituzione degli infissi |
| RIFIUTI | Produzioni di rifiuti edili | L'intervento non comporta modifiche rispetto alla condizione odierna di utilizzo del fabbricato |

## 9.2. FONTI CHE IMPLICANO POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

- Attività relative alla fase dell'impianto e di gestione del cantiere

## 9.3. IMPIANTO E GESTIONE DEL CANTIERE

Le valutazioni condotte in sede di redazione del presente studio hanno individuato nella fase d'esecuzione dei lavori la fonte maggiore e più articolata di potenziale impatto ambientale derivante dall'intervento in progetto.

I potenziali impatti ambientali correlati alla fase di realizzazione dell'intervento sono elencati nella tabella che segue:

| IMPATTI POTENZIALI PER LA FASE DI CANTIERE | |
|---|---|
| COMPONENTE AMBIENTALE COINVOLTA | FATTORE DI PRESSIONE |
| ATMOSFERA | Emissioni gassose dalle macchine operatrici |
| | Produzione di polveri |
| TERRITORIO | Vibrazioni prodotte dalle macchine operatrici |
| | Emissioni acustiche dalle macchine operatrici |
| MOBILITÀ | Interferenze con la viabilità prodotte dai mezzi di cantiere |
| RIFIUTI | Produzioni di rifiuti edili |

Nel presente studio vengono, pertanto, definiti i potenziali impatti connessi a ciascuna attività di cantiere.

A tal fine, si è proceduto, innanzitutto, all'individuazione delle macro-attività nelle quali può immaginarsi suddivisa la fase di realizzazione complessiva, e quindi si è assegnata a ciascuna attività una classe di impatto ambientale atteso.

L'assegnazione è stata effettuata partendo da una differenziazione delle attività e dei macchinari utilizzati a seconda delle fasi di lavorazione, ed associando alle diverse fasi gli impatti ambientali desunti dalla letteratura tecnica.

Le conoscenze in questo stadio della progettazione non hanno consentito approfondimenti in ordine alla tipologia, numero, modalità e ritmi d'uso dei macchinari ed alla logistica complessiva dell'area di cantiere.

Non potendo disporre dei dati relativi alla dislocazione fisica delle diverse attività e delle funzioni e strutture installate nell'area di cantiere, le indicazioni formulate per la mitigazione degli impatti ambientali connessi alla fase di cantiere mantengono un carattere generale.

### 9.3.1. ATMOSFERA

Con riferimento alla componente atmosfera, le potenziali interferenze ambientali connesse alla fase di cantiere sono quelle legate alla produzione di polveri ed alle emissioni dai motori dei macchinari utilizzati. Significativo, in relazione al contesto in cui si colloca l'intervento, è il potenziale impatto derivante dalla produzione di polveri e dalle emissioni di gas di scarico, in quanto le distanze intercorrenti tra le aree di attività dei macchinari ed i possibili ricettori, in particolare le abitazioni, e le attività commerciali sono tali da non poter considerare trascurabili tali effetti.

Con riferimento alle polveri, le maggiori sorgenti di emissione saranno costituite dalle aree di deposito e di movimentazione dei materiali, nonché dai possibili effetti di risollevamento ad opera del vento.

Tali emissioni possono essere controllate in modo pressoché totale attraverso opportuni accorgimenti, riguardo ai quali si rimanda al paragrafo relativo agli interventi di mitigazione degli impatti.

Relativamente alle emissioni di gas di scarico dai motori dei macchinari utilizzati, gli interventi di mitigazione degli impatti previsti nello specifico paragrafo costituiscono, se scrupolosamente osservate, misure efficaci a ridurre gli effetti negativi di tali emissioni.

### 9.3.2.AMBIENTE IDRICO

La tipologia di opere e lavorazioni previste non necessita, in fase di cantiere, di consumi idrici tali da giustificare un possibile impatto sull'attuale assetto idrogeologico delle acque superficiali né problematiche riguardo la disponibilità di risorsa.

Il consumo di acqua in fase di cantiere è connesso agli usi civili dovuti alla presenza del personale addetto e all'umidificazione delle aree di cantiere che verrà svolta, ove necessario e opportuno, per limitare le emissioni di polveri dovute alle lavorazioni di demolizione per cui l'impatto, temporaneo e reversibile. Tali consumi sono comunque da ritenersi poco significativi in considerazione che i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati al tempo della costruzione.

### 9.3.3.SUOLO E SOTTOSUOLO

In fase di cantiere, I reflui saranno di tipo civile dovendo essere attrezzato con baracche/uffici provvisti di impianti igienico sanitari che verranno smaltiti mediante collegamento alla rete fognaria.

Per l'allontanamento delle acque meteoriche si utilizzeranno i sistemi di regimentazione delle acque esistenti. Il fatto di essere all'interno dell'ambito del centro storico rende impossibile un sistema alternativo di allontanamento delle acque meteoriche.

Analogamente ai prelievi, gli scarichi idrici non indurranno effetti significativi sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee in considerazione delle caratteristiche dei reflui, delle modalità controllate di smaltimento, dei quantitativi di entità sostanzialmente contenuta e della temporaneità dello scarico.

Il teorico rischio di contaminazione delle acque sotterranee e superficiali può essere associato al fenomeno di percolazione nel terreno, e conseguentemente in falda, di eventuali acque o altre sostanze contaminate o comunque pericolose per l'ambiente, ovvero allo scarico diretto di deflussi idrici contaminati sui corpi idrici ricettori. Vista la natura dell'intervento non si prevede la possibilità che si verifichi tale condizione.

Tali impatti andranno opportunamente valutati nella fase di progettazione esecutiva dell'opera.

### 9.3.4.TERRITORIO

Con riferimento alle problematiche acustiche, gli impatti potenziali sulla componente rumore per effetto degli interventi sono ricollegabili alle emissioni acustiche da traffico di mezzi, al funzionamento di macchinari di varia natura (escavatori, pompe, etc.).

Le fasi più critiche per quanto riguarda le emissioni acustiche saranno quelle in cui si svolgeranno le opere di rimozione di alcune parti improprie cementizie presenti in facciata. Tali fasi, determineranno un livello significativo dell'incremento di rumore dell'area. È necessario sottolineare come il rumore emesso durante i lavori di restauro è caratterizzato da una incertezza non trascurabile, dovuta principalmente a:

- natura intermittente e temporanea dei lavori;
- piano di dettaglio dei lavori che sarà definito solo in sede di esecuzione delle opere.

Pur tenendo, presente che vi sono recettori sensibili prossimi alle aree di cantiere, specie nelle ore serali e in considerazione del carattere temporaneo e variabile delle emissioni sonore, si può ritenere che l'impatto delle attività di costruzione sui livelli sonori delle aree prossime al cantiere sia di lieve entità.

Verranno comunque previste idonee misure di mitigazione, anche a carattere gestionale e organizzativo, atte a contenere il più possibile il disturbo. In particolare, al fine di contenere le emissioni sonore in fase di cantiere si provvederà a:

- controllare le velocità di transito dei mezzi;
- effettuare costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi di lavoro.

Si opererà per evitare di tenere inutilmente accesi i motori dei mezzi e degli altri macchinari.

Si garantirà quindi la tollerabilità rispetto ai limiti di legge delle emissioni acustiche in corrispondenza delle abitazioni e delle attività commerciali esistenti in sito.

### 9.3.5.MOBILITÀ

In base alle considerazioni svolte in sede di redazione del presente studio, è emerso che l'interferenza dei mezzi di cantiere con la viabilità cittadina costituisce il principale fattore di impatto potenziale connesso alla realizzazione degli interventi in progetto. Il conferimento all'interno del cantiere dei materiali, necessari per la realizzazione delle opere previste, se pur modeste, e le esigenze di movimentazione di materiali connessi alle attività di cantiere, potranno comportare significative interferenze con la viabilità ordinaria cittadina e della zona.

La progettazione del cantiere, anche sulla base di quanto già previsto nelle linee guida per la stesura dei piani di sicurezza, è stata studiata per ridurre al minimo la durata dei lavori ed i rischi sia per i lavoratori sia per gli edifici circondanti e relative utenze, nonché sulla viabilità adiacente. Sono inevitabili chiusure temporanee della viabilità per consentire l'installazione dei ponteggi e le opere di restauro soprattutto per la porzione di fabbricato a livello strada della che definisce la prima parte di via del Verzaro, visto lo svolgersi del cantiere all'interno del centro storico. Tali disagi saranno comunque limitati al massimo e preventivamente accordati con il Comune di Perugia, per consentire una gestione corretta delle attività del cantiere in relazione al normale esercizio della viabilità.

Eventuali ulteriori accorgimenti volti ad eliminare/ridurre le interferenze prodotte dalle attività di cantiere con la viabilità ordinaria della zona, in sede di realizzazione delle opere, potranno essere definiti proprio sulla base delle circostanze riscontrate nel periodo di attivazione del cantiere.

### 9.3.6.RIFIUTI

Per tutto quanto riguarda tale argomento, si rimanda all'apposita "relazione sulla gestione dei rifiuti", allegata al presente progetto.

Va, comunque, evidenziato che la gestione dei rifiuti costituisce, in generale, una delle problematiche di rilievo in un cantiere. Una gestione corretta dovrà puntare al recupero di tutti i rifiuti che possono essere riutilizzati o riciclati, cioè di quei rifiuti per i quali è consentita l'attività di recupero.

Gli effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento sono sensibili, eventualmente nella sola fase realizzativa. In ogni caso, in fase di costruzione i materiali di scavo/demolizione dovranno essere asportati e trattati per le loro caratteristiche secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

I materiali di risulta dovranno essere trasportati nelle discariche idonee a ricevere gli scarti nel rispetto delle normative vigenti di carattere igienico - ambientale.

## 10. INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI PRODOTTI DAL CANTIERE

Di seguito si elencano gli interventi di mitigazione degli impatti suggeriti in relazione alle principali componenti ambientali interessate.

| INTERVENTI DI MITIGAZIONE – ATMOSFERA | |
|---|---|
| TRATTAMENTO E MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE | • Agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale;<br>• Adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità<br>• Irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;<br>• Segregazione delle aree di lavorazione per contenere la dispersione delle polveri;<br>• Evitare di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di filmi o gas; |
| DEPOSITI DI MATERIALE | • Stoccaggio dei materiali da cantiere allo stato solido polverulento in zone delimitate e protette;<br>• Irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli;<br>• Adozione di protezioni adeguate per i depositi di materiale sciolto; |
| AREE DI CIRCOLAZIONE NEI CANTIERI E ALL'ESTERNO | • Limitazione della velocità massima sulle arterie di accesso al cantiere;<br>• Adeguata segnaletica sulle arterie frequentate dal trasporto di materiali;<br>• Rimozione tempestiva di eventuali materiali presenti sulle arterie di accesso al cantiere;<br>• Previsioni di sistemi di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere;<br>• Ottimizzazione dei carichi trasportati; |
| MACCHINE | • Impiego di apparecchi di lavoro a basse emissioni (motori elettrici);<br>• Utilizzo di sistemi di filtri per particolato per le macchine/apparecchi a motore diesel;<br>• Manutenzione periodica di macchine e apparecchi; |

| INTERVENTI DI MITIGAZIONE – RUMORE | |
|---|---|
| PROVVEDIMENTI ATTIVI | • Selezione preventiva delle macchine e delle attrezzature e miglioramenti prestazionali;<br>• Manutenzione adeguata dei mezzi e delle attrezzature;<br>• Attenzione alle modalità operazionali ed alla predisposizione del cantiere;<br>• Spegnimento dei motori nei casi di pause apprezzabili ed arresto degli attrezzi lavoratori nel caso di funzionamento a vuoto;<br>• Limitazione dell'utilizzo dei motori ai massimi regimi di rotazione; |
| PROVVEDIMENTI PASSIVI | • Eventuale creazione di barriere provvisorie antirumore al perimetro dell'area di cantiere<br>• Eventuale progettazione di barriere finalizzate a proteggere le eventuali aree o ricettori sensibili presenti. |

| INTERVENTI DI MITIGAZIONE – RIFIUTI | |
|---|---|
| GESTIONE DEI RIFIUTI | • Separazione dei rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi;<br>• Separazione dei vari tipi di rifiuti pericolosi ed affidamento ad imprese di gestori autorizzati, con massima limitazione del deposito temporaneo in cantiere;<br>• Adozione di opportune precauzioni al fine di evitare contaminazioni nel caso di deposito temporaneo di rifiuti pericolosi;<br>• Verifica della chiusura ermetica degli imballaggi che hanno contenuto prodotti pericolosi;<br>• Raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti recuperabili e trasporto agli impianti di trattamento;<br>• Raccolta e stoccaggio separato di tutti i rifiuti riutilizzabili "tal quale" e cessione ai soggetti interessati;<br>• Tempestivo conferimento a discarica dei rifiuti non riutilizzabili o non riciclabili mediante affidamento a ditta autorizzata con limitazione di deposito temporaneo in cantiere;<br>• Definizione di accordi con i fornitori al fine del ritiro degli imballaggi di pertinenza e degli eventuali materiali difettati;<br>• Informazione a tutto il personale riguardo alla corretta gestione dei rifiuti prodotti in cantiere; |

In relazione alle specifiche attività svolte dovranno essere comunque previsti ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinanti fisici e chimici (rumori, polveri, gas o vapori, ed altro).

Qualora le attività svolte comportino l'impiego di macchinari ed impianti comunque rumorosi, queste dovranno essere autorizzate dalle Autorità competenti.

## 11. IMPATTI RIFERITI ALLA FASE D'ESERCIZIO

L'intervento in progetto si richiama agli indirizzi programmatici dell'Università degli Studi di Perugia, relativamente alla risoluzione di problematiche legate all'adeguamento del fabbricato a requisiti termici per gli infissi ed al decoro delle facciate del fabbricato.

Gli effetti della realizzazione delle opere in progetto sulle componenti ambientali e sulla salute dei fruitori dell'università e la minimizzazione dell'intervento sull'impatto ambientale sono stati posti come elementi prioritari delle scelte progettuali dell'intervento perseguendo come obiettivi:

### 11.1. IMPATTI POTENZIALI SUL SISTEMA DELLA VIABILITÀ

Gli interventi da eseguirsi non avranno impatto sulla viabilità esistente.

### 11.2. RUMORE

Gli interventi da eseguirsi non avranno impatto acustico dell'area.

### 11.3. LA QUALITÀ URBANA

Si raggiunge attraverso la riqualificazione delle facciate del Palazzo, con l'eliminazione di tutte le forme di degrado presenti in facciata (materico che degli infissi), oltre agli interventi di mesa in sicurezza della copertura per mezzo dell'inserimento delle linee vita

L'intervento consentirà di ridare l'antico lustro all'immobile storico e contribuire alla riqualificazione dello spazio urbano di Piazza Morlacchi.

### 11.4. L'ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

L'intervento non prende in esame tale aspetto.

### 11.5. LA REGOLARIZZAZIONE DELLA CIRCOLAZIONE

Il progetto in fase di esercizio non prevede modifiche o interferenze con la circolazione viaria e pedonale esistente.

## 12. EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI DURANTE ESERCIZIO

L'intervento prevede la ristrutturazione del fabbricato esistente, senza modifiche al contorno e/o di rilievo sugli edifici esistenti. Non si prevedono effetti negativi sulle componenti ambientali in quanto non sono previste sostanziali modifiche né al contorno né alla destinazione d'uso degli spazi interni che di fatto confermano la struttura esistente come completamente rivolta ai bisogni dell'utenza contemporanea (edificio universitario).

## 12.1. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE ED EVENTUALI INTERVENTI DI RIPRISTINO

Il progetto prevede lo sfruttamento delle aree attualmente destinate ad attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale/servizi di carattere generale e nello specifico, all'istruzione.

L'area in cui si trova l'immobile, risulta completamente urbanizzata e non è possibile applicare nessuna misura di compensazione ambientale.

Nello sviluppo della progettazione sono stati adottati tutti gli accorgimenti atti a garantire il mantenimento e/o riduzione dell'attuale impatto ambientale unitamente al rispetto delle prescrizioni, per quanto applicabile, del D.M. 11/1/17 sui Criteri Ambientali minimi, sempre in relazione agli interventi puntuali oggetto del presente appalto.

## 12.2. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI E INTERFERENZE

Le opere previste non modificano né la situazione orografica dei luoghi, né la permeabilità del suolo; e dunque in questa fase non viene alterato l'attuale regime di deflusso naturale delle acque meteoriche della zona. Le principali interferenze si avranno in corrispondenza delle fasi di cantierizzazione ma non in fase di esercizio.

# 13. SCELTE PROGETTUALI IN OTTICA DI MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

## 13.1. SCELTA DELLE ALTERNATIVE

Preliminarmente allo sviluppo nel dettaglio della presente proposta progettuale, si è proceduto ad una valutazione delle potenziali alternative anche in rapporto alla minimizzazione dell'impatto ambientale.

Stante la tipologia degli interventi previsti e, di fatto vincolanti, stante la necessità di conservazione del fabbricato esistente, le soluzioni alternative analizzate si sono limitate alla scelta della tipologia dei materiali, più consone ad essere inserite sia all'interno che all'esterno dell'edificio vincolato, più che a soluzioni alternative.

Le soluzioni adottate non prevedono effetti negativi sull'ambiente circostante.

## 13.2. PAESAGGIO URBANO

Dal punto di vista architettonico e paesaggistico l'opera è di fatto già "inserita" e "integrata" nel paesaggio, senza necessità particolari di accorgimenti volti a migliorarne l'inserimento.

L'intervento pertanto non prevede modifiche al contorno ed al paesaggio urbano esistente.

L'eliminazione di tutte le forme di degrado dai prospetti del palazzo contribuisce a ridare decoro sia al palazzo che al contesto in cui si trova.

## 13.3. DETERMINAZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Non si reputano necessarie particolari misure di mitigazione. In fase di progettazione definitiva potranno essere altresì sviluppate nel dettaglio le soluzioni di finitura e completamento delle aree circostanti l'edificio esistente finalizzate ad un miglioramento delle aree stesse.

## 14. CONCLUSIONI

In relazione alla proposta progettuale elaborata, è possibile riassumere come segue le risultanze emerse dal presente Studio di Prefattibilità Ambientale.

Dalle valutazioni condotte e dalle considerazioni svolte non emergono, sia nella fase di esecuzione sia in quella d'esercizio, criticità ambientali rilevanti, né impatti irreversibili, in quanto le opere previste sono finalizzate alla riqualificazione estetico-funzionale di un edificio storico senza modifiche urbanistiche o ambientali dello stato attuale.

Impatti negativi saranno causati dalle interferenze, durante le fasi di cantiere, con la viabilità cittadina e con il trasporto pubblico su gomma, nonché con le ordinarie attività dei residenti e turisti. Tali impatti sono da considerarsi parziali e riferiti ad un arco temporale circoscritto e comunque sostenibili sia da parte dei fruitori dell'area che dell'ambiente.

Gli impatti per cui si raccomanda l'adozione di prescrizioni o mitigazioni affinché essi non risultino significativi, riguardano le emissioni di polveri e le emissioni acustiche durante le fasi del cantiere.

Al fine di una corretta gestione ambientale del cantiere, si suggeriscono azioni di monitoraggio e controllo estese all'intero periodo interessato dalle attività di realizzazione delle opere.

L'azione di riqualificazione, di contro, favorirà la valorizzazione dell'immagine e del disegno urbano dell'ambito.

Inoltre gli interventi contribuiranno a migliorare le condizioni del contesto locale sotto l'aspetto del "godimento estetico" del monumento, nonché apporteranno indubbi benefici per l'ambiente urbano.

In conclusione, non si evidenziano rilevanti criticità ambientali tali da sconsigliare l'esecuzione dei lavori in progetto, è opinione che, valutate le negatività e le positività connesse alle fasi di realizzazione e d'esercizio del processo produttivo in esame, nonché considerato le opere di mitigazione suggerite perseguono l'obiettivo di creare condizioni allo sviluppo economico della città attraverso opere caratterizzate da scelte di salvaguardia e di miglioramento ambientale e paesaggistica del contesto territoriale nel quale verranno realizzate, l'intervento possa ritenersi compatibile con le condizioni ambientali del suo intorno.