



COMUNE DI SANSEPOLCRO

PROVINCIA DI AREZZO

PALAZZO COLLACCHIONI

Piano-progetto unitario di consolidamento
restauro e recupero funzionale



PROPRIETA'
Soc. PLANTA MEDICA S.r.L.
Sede legale in Citerna (PG)
Via della Libertà 37



PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

COORDINATORE GENERALE DEL PIANO
Dott. Ing. Eugenio BRUSCHI

RESPONSABILE GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Dott. Arch. Franco BULGHERINI

RESPONSABILE INDAGINE STORICO-AMBIENTALE
Dott. Arch. Luigi CALITERNA

DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Arch. Francesco PETRANGELI PAPINI

PROGETTO ARCHITETTONICO



Via Ombrone 12 - Pal. B - 00198 Roma
Tel. 06/8542210 Fax. 06/8540444
e-mail: bp.studio@bparchitettiasociati.it

RESPONSABILE PROGETTO E.D.O.
Dott. Arch. Franco BULGHERINI

RESPONSABILE PROGETTO
Dott. Arch. Francesco PETRANGELI PAPINI

RESPONSABILE GRUPPO DI LAVORO
Dott. Arch. Mario CADEMARTORI

RESPONSABILE ELABORAZIONI SPECIALISTICHE
Dott. Arch. Giacomo POLIA

GRUPPO DI LAVORO
Dott. Arch. Pierstefano BELLINI
Dott. Arch. Paolo CADEMARTORI
Elia DIFILIPPO

PROGETTO STRUTTURALE



Piazza Che Guevara 2 - 06012 Città di Castello
Tel. 075/8552551 - 335/6073134
e-mail: ingottavio.studiovalcelli@gmail.com

RESPONSABILE PROGETTO E.D.O.
Dott. Ing. Ottavio VALCELLI

GRUPPO DI LAVORO
Dott. Ing. Lorenzo VALCELLI
Geologo Riccardo ANCILLOTTI

PROGETTO IMPIANTISTICO



Via Giovanni da Cascia, 15 - Firenze
Tel. 055 334071 - Fax 055 3218089
e-mail: postmaster@mesrl.com

RESPONSABILE PROGETTO E.D.O.
Dott. Ing. Stefano MIGNANI

RESPONSABILE PREVENZIONE INCENDI
Dott. Ing. Paolo BONACORSI

RESPONSABILE ACUSTICA
Dott. Ing. Fabio MINIATI

GRUPPO DI LAVORO
Dott. Ing. Tommaso BUGLI
Dott. Ing. Alessandro PANICHI
Dott. Ing. Francesco SGORBINI
Dott. Arch. Francesca ZORZETTO

RILIEVI

Soc. CESET srl - Geom. Alessandro SMACCHIA

COORDINAMENTO SICUREZZA
Geom. G. Battista FRANCONI

ORIGINI E TRASFORMAZIONI DEL PALAZZO
Dott.ssa Federica AMBRUSIANO

RESTAURO STORICO ARTISTICO

Dott.ssa Stefania BERNARDINI
Dott.ssa Francesca GATTUSO
Dott.ssa Valentina GHISO

INQUADRAMENTO URB. E CATAST.
Geom. Sergio PELLEGRINI
Geom. Riccardo ZAZZI

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO N°.

Tav. D

TITOLO

Relazione Tecnica Generale

SCALA: ===

REVISIONE: =

DATA: GIUGNO 2015

NOME FILE: Tav. D pdf

1 - PREMESSE

Il sottoscritto Ing. Eugenio Bruschi, con Studio Professionale in Città di Castello (PG), in Via Pomerio S. Girolamo, 8 iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia al n. A366, è stato incaricato dalla Soc. PLANTA MEDICA S.r.l. di coordinare il gruppo di lavoro costituito da numerosi professionisti ed operatori del settore tecnico e storico-artistico, con specializzazioni di varia natura e dei quali si dirà successivamente, della redazione del complesso Piano-Progetto Unitario di consolidamento, restauro e recupero funzionale di Palazzo Collacchioni, immobile collocato nel Centro Storico di Sansepolcro (AR) con facciata principale nella centralissima Via Aggiunti.

Essendo l'immobile parzialmente vincolato ai sensi del D.L.vo n. 42/2004, tutti gli elaborati "di progetto" sono stati sottoscritti sempre da tecnici abilitati (architetti) e da altri professionisti incaricati a vario titolo su settori specialistici quali quello dell'impiantistica e del consolidamento strutturale.

Così come già anticipato il progetto si è sviluppato con un costante lavoro di interfaccia dei vari gruppi di progettazione e studio incaricati, in costante e continuo confronto con la Committenza e con gli Enti chiamati ad esprimere i loro pareri, nulla osta, autorizzazioni, ... etc... In particolare numerosissimi sono stati gli incontri con il Comune di Sansepolcro e con la Soprintendenza di Arezzo, in quest'ultimo caso sia per le problematiche legate al restauro "edilizio" dell'edificio, che per le problematiche legate al restauro degli "elementi pittorici". Ciò con l'unico fine di impostare un percorso progettuale "di scelte conformi e condivise".

Altrettanto importanti e significativi sono stati i contatti con la Soprintendenza Archeologica di Firenze, con l'USL8 di Sansepolcro e con il Comando Provinciale dei VV.F di Arezzo. Sono stati già interpellati al proposito anche gli Enti Gestori delle reti di sottoservizi (*Metano, Acquedotto e Fognature, Energia Elettrica e Reti Telefoniche*).

La presente relazione tecnica generale ha quindi il solo ed unico scopo di offrire un quadro sintetico del complesso lavoro svolto dai vari gruppi di progettazione e studio e rimanderà ovviamente, quando necessario, alle più ampie trattazioni dei temi progettuali nei quali è articolato il presente Piano-Progetto Unitario.

2 - L'INQUADRAMENTO STORICO, ARTISTICO E AMBIENTALE

Diversi specialisti del settore hanno contribuito ad offrire un quadro significativo dell'evoluzione storica della città di Sansepolcro e della collocazione, in tale evoluzione, di Palazzo Collacchioni. Altrettanto significativo il lavoro svolto sulle origini e le trasformazioni dello stesso Palazzo. Tale ultimo lavoro contiene anche brevi note sull'Ercole di Piero della Francesca collocato al piano primo del Palazzo, nell'ambiente più significativo dello stesso, ambiente affacciato sulla richiamata Via Aggiunti.

Si è dato poi conto del lavoro svolto con gli scavi archeologici compiuti negli anni 2007-2008, che hanno interessato sia gran parte del giardino dello stesso Palazzo, che l'intera sua corte interna. I reperti rinvenuti con gli scavi e gli studi e le valutazioni effettuati in conseguenza, hanno confermato l'assenza di reperti di "epoca romana", e dato atto della sola presenza di reperti di "epoca medioevale", peraltro non molto significativi, se non per la parte della corte interna.

Una breve scheda chiude la presente serie di tavole, dando conto del Decreto di Vincolo (D.L.vo n. 42/2004) che interessa una parte dell'intero Palazzo e più precisamente la sola particella n. 212 del

foglio catastale n. 70.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro di ricerca e studio sviluppato nelle tavole della serie n. 1

3 - L'INQUADRAMENTO CATASTALE

Il complesso immobiliare, oggi di proprietà della Società PLANTA MEDICA S.r.l., oggetto di intervento edilizio, è costituito da tre corpi di fabbrica posti nel centro storico di Sansepolcro, tra via Niccolò Aggiunti, via Giovanni Buitoni e via San Niccolò, con annessi chiostro interno e locali accessori.

I tre edifici contigui l'un l'altro, unitamente al resede di pertinenza, costituenti l'intera proprietà della Società PLANTA MEDICA S.r.l. sono contraddistinti da quattro diverse particelle (tre edifici e un resede) facenti parte del foglio n 70. Per una loro migliore identificazione Catastale sono stati riportati nelle tavole del Piano-Progetto i dati di tutte le unità immobiliari che compongono l'intero compendio immobiliare, precisando che gli edifici sono censiti tutti al Nuovo Catasto Fabbricati del Comune di Sansepolcro al foglio 70, particella 212, particella 214, particella 215 ed il resede al Nuovo Catasto Terreni del medesimo comune, alla particella 213.

Una specifica tavola da conto di quanto sopra, unitamente agli Atti di Provenienza e alle Visure e Planimetrie Catastali. Un'altra tavola progettuale da conto, con planimetrie ai vari piani, delle destinazioni d'uso catastali "attuali".

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro di ricerca, rilievo e studio, sviluppato nelle tavole della serie n. 2

4 - L'INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il presente e complesso lavoro ha dato conto della strumentazione urbanistico-regolamentare vigente nel Comune di Sansepolcro, in un momento nel quale il Consiglio Comunale nel Marzo-Aprile 2015 ha controdedotto le osservazione pervenute all'adottato Regolamento Urbanistico e relative la sola parte dell'edificato (zone A e B), approvando conseguentemente il R.U. relativo a tali zone, con Delibera del Consiglio Comunale n. 41_2015.

La variante al Centro Storico degli anni '80, è divenuta per quanto sopra, oggi, un utile strumento di informazione, per la gran mole di elementi in essa contenuti e relativi al "Centro Storico". Tali elementi sono stati comunque tenuti in considerazione e debitamente documentati.

L'edificio risulta, come già anticipato, vincolato ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 Parte II (ex. L. 1089/1939), per cui qualsiasi intervento è soggetto alla preventiva autorizzazione da parte della competente Soprintendenza. Allo scopo si precisa che la notifica del vincolo è datata 20 Maggio 1913 ed era stata effettuata ai sensi della legge 20 giugno 1909 n 384. L'area è inoltre segnalata come area di interesse archeologico ai sensi della D.C.P. n 30 del 1994 e pertanto qualsiasi intervento di escavazione è soggetto al preventivo nulla-osta della Soprintendenza Archeologica di Firenze.

Il Piano Strutturale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale di Sansepolcro n 147 del 22.11.2010, ha classificato il territorio del Comune di Sansepolcro in varie Unità territoriali organiche elementari ed il Centro Storico è inserito nella U.t.o.e. n 1. Il Piano Strutturale riconosce il patrimonio edilizio esistente presente nel catasto di impianto degli anni 1939-1940 come

patrimonio di matrice storica. Al Piano Strutturale la proprietà di allora aveva presentato in data 29 Giugno 2009, protocollo n 12689, osservazione relativamente l'immobile di Palazzo Collacchioni, chiedendo la modifica di destinazione delle particelle 212, 213, 214 del foglio 70 affinché le stesse venissero adibite alla funzione di Attività Alberghiera.

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 62 del 31.05.2014 è stato successivamente adottato il Regolamento Urbanistico, quale strumento attuativo del Piano Strutturale, che pertanto opera in regime di salvaguardia fino alla sua approvazione definitiva. La Società PLANTA MEDICA S.r.l., nuova proprietaria degli immobili sopra citati, ha presentato al Comune di Sansepolcro con protocollo n 21619 del 5 Dicembre 2014, una integrazione alla precedente osservazione al Piano Strutturale, sopra citata, chiedendo che nel Regolamento Urbanistico, oggi definitivamente approvato, venisse data la possibilità dell'intervento diretto, con la presentazione di specifico Piano-Progetto Unitario, che consentisse di poter realizzare un progetto per il consolidamento, restauro e recupero funzionale dell'intero Palazzo Collacchioni, da destinare ad attività turistico ricettiva con centro benessere e SPA. L'osservazione di cui sopra è stata accolta con prescrizioni dal Consiglio Comunale.

Infatti il Consiglio Comunale ha controdedotto nel Marzo-Aprile 2015 le osservazioni fatte all'adottato Regolamento Urbanistico e relative la sola parte dell'edificato (zone A e B), approvando conseguentemente il R.U. relativo a tali aree. L'accoglimento dell'osservazione della Società PLANTA MEDICA Srl ha necessariamente comportato l'elaborazione e l'integrazione dell'apparato normativo del Regolamento Urbanistico e una specifica scheda progettuale (**rq34**) da conto di tutti gli elementi utili da tenere in considerazione nella predisposizione del presente "PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO".

E' stato dato poi conto di tutti i titoli abilitativi che è stato possibile reperire negli archivi comunali, relativi ai vari interventi edilizi susseguitisi nel corso degli anni recenti, relativi a Palazzo Collacchioni.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro di ricerca e studio, sviluppato nelle tavole della serie n. 3

5 - IL RILIEVO DELLO STATO DI FATTO

E' stato effettuato per l'intero palazzo e per le aree esterne un complesso rilievo topografico 3D ad alta risoluzione, con tecnologia laser scanner 3D terrestre, al fine di avere a disposizione un prodotto completo di informazioni, derivante da un rilievo che non trascurasse nessuna zona accessibile, ne tantomeno nessun particolare presente (sia esso strutturale che decorativo), gestibile nel tempo e che permettesse cioè, l'estrapolazione del materiale rilevato alla data zero, ma contemporaneamente fosse ulteriormente integrabile.

Il principale obiettivo è stato quello di realizzare una banca dati di rilievo e di documentazione fotografica ad alta risoluzione, geo-referenziata, dell'intero complesso immobiliare, in modo da definirne con precisione le dimensioni, la forma e l'orientazione spaziale sia delle parti interne che delle parti esterne. Le scansioni texturizzate sono state impiegate per la produzione degli ortofotopiani dei locali con pareti decorate.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro di rilievo, sviluppato nelle tavole della serie n. 4. Si ricorda che nel gennaio 2015 sono state consegnate n. 3 memorie esterne contenenti l'intero lavoro di rilievo del Palazzo Collacchioni, sia al Comune di Sansepolcro, sia alla Soprintendenza di Arezzo BB.AA, che sempre alla Soprintendenza di Arezzo, sezione Storia dell'Arte, al solo fine di

dotare in anticipo le tre Amministrazioni, di un utile materiale conoscitivo di rilievo dell'intero Palazzo.

6 - LE PREVISIONI DEL PROGETTO ARCHITETTONICO EDILIZIO DI RESTAURO E RIUSO FUNZIONALE

Con i complessi e numerosi elaborati della serie n. 5 sono stati affrontati, in assoluta e perfetta sintonia con i problemi connessi al passaggio di impianti, al consolidamento strutturale e al restauro pittorico, i temi più generali delle previsioni progettuali per il restauro, la ristrutturazione e la riqualificazione di Palazzo Collacchioni in Sansepolcro (AR) da destinare a *Struttura Turistico Ricettiva con annesso Centro Benessere*. Sono stati individuati compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle mutate e nuove esigenze e dei vincoli esistenti.

Il progetto per il restauro, la ristrutturazione e la riqualificazione di Palazzo Collacchioni in Sansepolcro, avente attualmente una prevalente destinazione residenziale, nasce dalla volontà del Committente PLANTA MEDICA Srl di realizzare una *Struttura Turistico Ricettiva con annesso Centro Benessere*, in cui diffondere la cultura e l'uso delle erbe medicinali di diretta produzione, potendo così offrire in un unico luogo tutta una serie di attività e servizi finalizzati al benessere psico-fisico della clientela, tutti strettamente correlati al territorio. Per tali finalità Palazzo Collacchioni rappresenta indubbiamente un luogo ideale, sia per la sua specifica e speciale ubicazione, sia per il carattere particolarmente accogliente dei suoi locali e per il suo spazioso ed accogliente giardino.

Di conseguenza per tale cambio di destinazione si è reso necessario prevedere tutta una serie di funzioni e ambienti, ovviamente non presenti nell'originaria struttura, al fine di addivenire ad una soluzione che consentisse l'identificazione del nuovo complesso come "struttura di elevata qualità".

In sintesi si è reso necessario prevedere, oltre ai collegamenti verticali e orizzontali disposti strategicamente in funzione dei percorsi di distribuzione e/o di sicurezza, la realizzazione di aree alloggiative, comuni e di servizio, quali camere da letto con annessi servizi igienici privati, locali di servizio per il personale, anch'essi dotati di servizi igienici e spogliatoi dedicati e suddivisi per sesso, cucina a servizio della zona ristorazione, sale comuni per il soggiorno, la lettura e la socializzazione, uffici amministrativi e gestionali, centro benessere costituito a sua volta da tutta una serie di aree destinate alle diverse attività di trattamento e comprensivo dei necessari servizi al pubblico e per il personale di servizio.

L'insieme di tutti questi nuovi elementi funzionali, nel passaggio dal sistema insediativo preesistente a quello di progetto, ha comportato un particolare approfondimento sia a livello tecnico che storico filologico per consentire una relazione ottimale tra la forte preesistenza storica e le nuove esigenze funzionali.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro progettuale sviluppato nelle tavole della serie n. 5, che è stato di volta in volta condiviso sia con l'Amministrazione Comunale di Sansepolcro che con la Soprintendenza di Arezzo sezione BB.AA e sezione Storia dell'Arte.

7 - IL CENTRO BENESSERE e la CUCINA del RISTORANTE

Il Centro benessere

Il Centro benessere è localizzato negli affascinanti sotterranei dell'edificio, fino a giungere nell'incantevole parco, dove rilassarsi, circondati dal verde, organizzato in relazione alle diverse

essenze ed agli specifici aromi.

Il Centro è costituito da una area destinata all'accoglienza degli ospiti sia dell'albergo che esterni, da una zona riservata nella quale operare trattamenti individuali e da un ampio spazio a carattere comune nel quale gli ospiti possono intraprendere diversi percorsi per il benessere psico-fisico della persona.

In particolare sono stati previsti i seguenti servizi:

- vasche idromassaggio di diverse dimensioni, cascate rigeneranti e percorso kneipp, in cui il massaggio dell'acqua generato dagli idromassaggi tonifica i tessuti, stimola la circolazione e distende i muscoli;
- biosaune per il rilassamento della muscolatura, la riattivazione della circolazione, la purificazione della pelle;
- bagni di vapore per liberare le vie respiratorie e tonificare la pelle;
- sale relax sensoriali ispirate sia allo splendore delle caratteristiche del territorio che all'uso ed alla diffusione delle erbe officinali.

All'interno del Centro potranno essere praticati diversi percorsi:

- Purificante, costituito da doccia calda di preparazione, a seguire bagno mediterraneo, doccia o nebbia fredda, sauna finlandese, cascata di ghiaccio o doccia fredda, riposo nell'area relax e tisana, piscina e idromassaggio.
- Energizzante, costituito da doccia antimicotica, camminata o nuoto controcorrente, bagno turco, doccia o nebbia fredda, riposo nell'area relax, sauna finlandese, cascata di ghiaccio o doccia fredda, riposo e tisana.
- Rilassante, costituito da doccia antimicotica, bagno turco, doccia o nebbia fredda, riposo in lettino ad acqua, soft sauna, doccia o nebbia fredda, riposo nell'area relax, idromassaggio, percorso kneipp.
- Tonificante, costituito da doccia antimicotica, bagno mediterraneo, nebbia fredda o doccia fredda, riposo nell'area relax, soft sauna, cascata di ghiaccio o doccia fredda, riposo nell'area relax, Idromassaggio, percorso kneipp.

La Cucina del Ristorante

Nel piano terra dell'albergo è previsto il servizio di ristorazione, prima colazione e bar.

Il servizio è distribuito negli spazi appositi al piano terra (ambienti T1 e T2) o, su richiesta, in camera. La cucina, prevista negli ambienti T3 e T4, sempre al piano terra, è dimensionata per un massimo di 40-50 pasti.

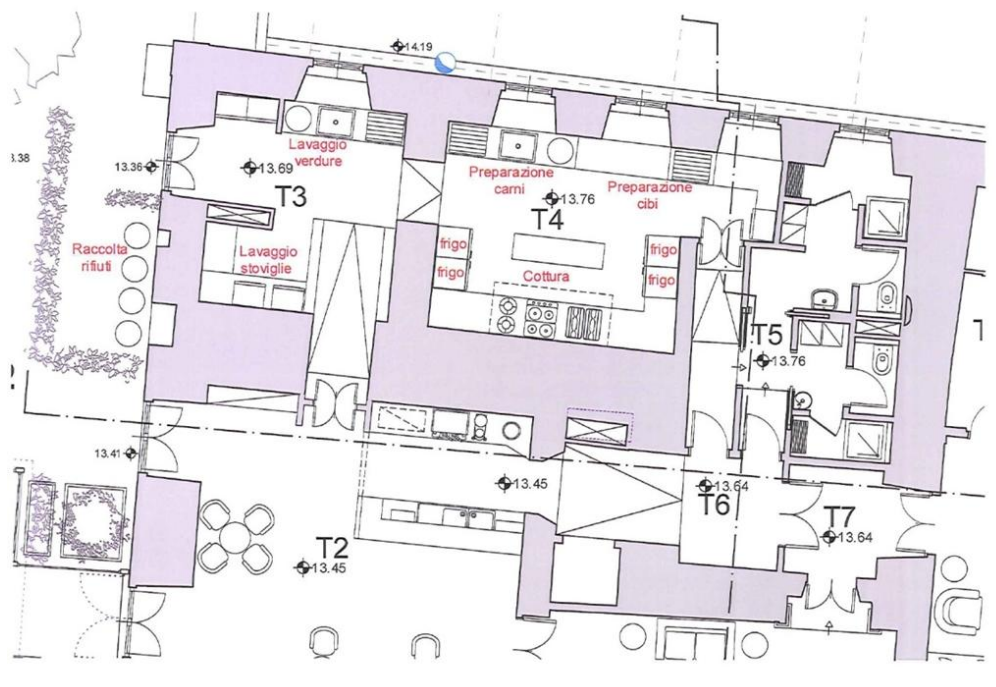
Questa sarà dotata di spazi e attrezzature per la cottura, il lavaggio e la preparazione separata delle carni, delle verdure e delle stoviglie. Nella zona bar non si prevede la cottura dei cibi.

In adiacenza alla cucina, con accessi separati, sono previsti gli spogliatoi per il personale della stessa, 6-8 addetti, (ambiente T5) muniti di lavandini, bagni, docce e armadietti personali. I materiali di rivestimento saranno lavabili e disinfettabili così come quelli della cucina. Sono inoltre previsti un magazzino per le forniture non deperibili e celle frigorifere.

Lo smaltimento dei rifiuti liquidi della cucina avverrà con appositi dispositivi (griglie a pavimento, sgrassatori, etc.) mentre per i rifiuti solidi si prevede la raccolta in recipienti lavabili, muniti di

coperci a tenuta, nei quali saranno inseriti sacchi a perdere. Questi recipienti, di capacità adeguata, che devono essere rimossi al più presto dalle aree di lavorazione, saranno raccolti, all'esterno della cucina, in uno spazio riservato, protetto e schermato dal quale avverrà l'allontanamento a discarica almeno due volte al giorno.

Per le problematiche connesse ad aereazione, ricambi d'aria, riscaldamento, ... etc... vedasi la relazione impiantistica e gli elaborati della serie n. 7



Schema della Cucina del Ristorante

8 - LE BARRIERE ARCHITETTONICHE - DPR 380/2001

Il presente capitolo è stata redatto in ottemperanza alle disposizioni del D.P.R. 380/2001 sul superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di lavoro. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 del decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 14.06.1989 n. 236, inerente i criteri di progettazione, il progetto ricade tra quelli indicati come "luoghi di lavoro sedi di attività aperte al pubblico e non soggette alla normativa sul collocamento obbligatorio".

Le conseguenti soluzioni tecniche per le quali si è optato, sono le seguenti :

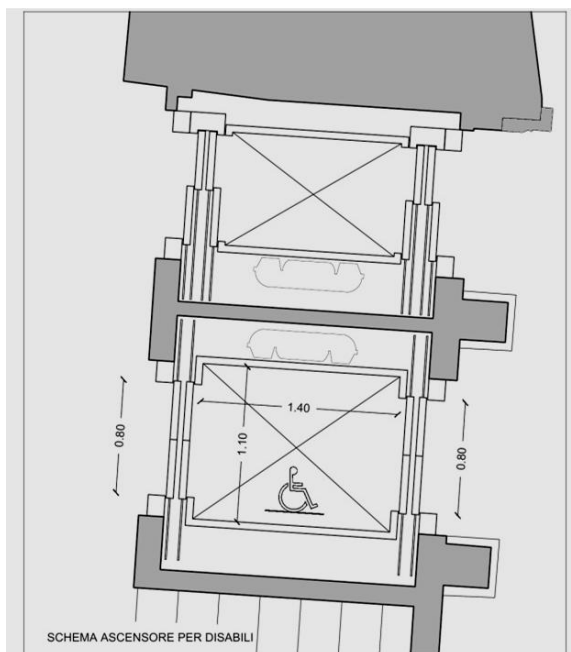
PORTE: Le porte che verranno installate avranno già i requisiti richiesti dalla Legge 13/89, avendo tutte una luce superiore ai 75 cm, quelle interne, e a 80 cm quelle esterne.

TERMINALI DEGLI IMPIANTI: Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole, i rubinetti di arresto delle varie utenze, ecc..., verranno predisposti alle altezze e secondo gli accorgimenti previsti per Legge.

PERCORSI ORIZZONTALI: I percorsi orizzontali sono già stati concepiti secondo dimensioni rispondenti alle indicazioni di Legge, poiché tutti hanno una larghezza superiore ai 100 cm. e/o prevedono degli allargamenti tali da permettere un'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

ASCENSORI: Ai sensi del DM 236/89 - Par. 8.1.12 c), l'ascensore, trovandosi nel caso di adeguamento di edificio preesistente, avrà una cabina di dimensioni superiori a quelle minime (1,20 m di profondità e 0,80 m di larghezza), ovvero di dimensioni di 1,40 m di profondità e 1,10 m di larghezza.

La piattaforma minima di distribuzione anteriormente alla porta della cabina avrà larghezza di 1,40 m e lunghezza variabile superiore ai 1,40 m. (dimensione minima prescritta). Le porte di cabina e di piano saranno del tipo a scorrimento automatico. Inoltre l'ascensore sarà dotato delle ulteriori specifiche caratteristiche previste dalla normativa richiamata.



Schema Ascensore

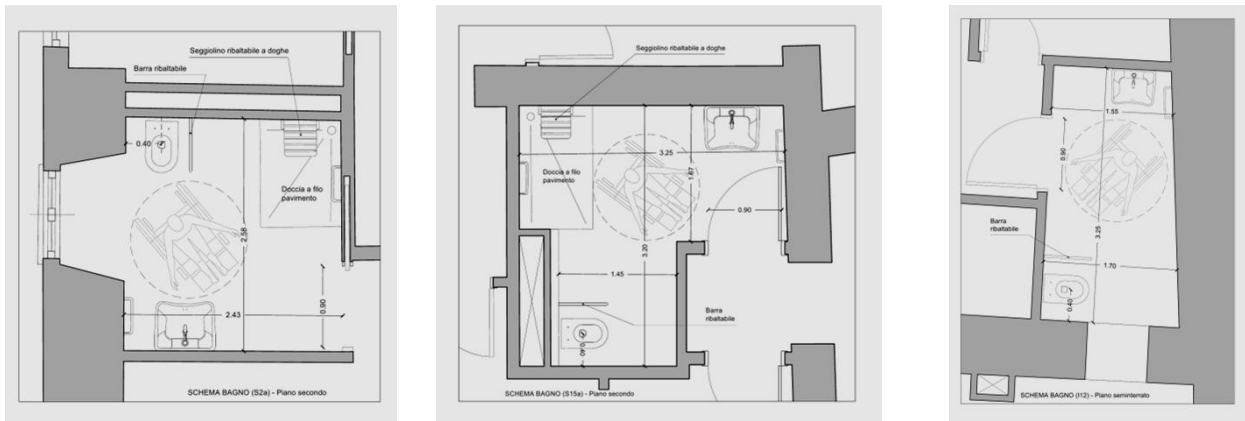
SPAZI ESTERNI: Saranno create delle piccole rampe di accesso ai luoghi, realizzate con materiale antiscivolo, di larghezza superiore a 90 cm e con pendenza max pari all'8%.

SERVIZI IGIENICI:

Ai sensi del decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 14/6/1989 n. 236, per garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità ai fini del superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche, sono stati previsti, per la zona comune dell'albergo un servizio igienico accessibile al piano seminterrato (ambiente I11) raggiungibile attraverso ascensore progettato ai sensi del DM 236/89, per la zona privata (camere) due servizi igienici all'interno di specifiche stanze al secondo piano (stanze S2 e S15), entrambe asservite ad utenze portatrici di handicap, oltre ad ulteriori due servizi igienici localizzati rispettivamente nell'area reception e nell'area benessere della SPA.

In particolare saranno rispettati tutti gli indirizzi sia generali che specifici previsti dalle normative vigenti, nonché le eventuali ulteriori disposizioni applicate dalla ASL di appartenenza.

Non essendo previsti lavoratori disabili, non saranno applicati i disposti del D.Lgs. 81/09 esclusivamente per quanto attiene le barriere architettoniche.



Schemi di bagni ai vari piani

PARCHEGGI: La struttura collocata in Centro Storico non è dotata di parcheggi propri, né è possibile la realizzazione di parcheggi interrati nelle aree del giardino, in quanto è vietata la loro realizzazione dalle norme di Piano. Verranno utilizzati pertanto i parcheggi esterni di prossimità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ai sensi dell'art. n. 1 L. 13/89 e dell'art. 7 del D.M. 236/89

Il sottoscritto Ing. Eugenio Bruschi iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia al n. 366/A, in qualità di Coordinatore Generale del Piano-Progetto Unitario

DICHIARA

che il suddetto Piano-Progetto, di cui la presente costituisce parte integrante, è stato redatto in conformità alle prescrizioni previste dal D.M. n. 236/89 *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”*.

Per l'intero edificio è garantito il grado di progettazione dell'accessibilità.

Il Coordinatore Generale del Piano
Ing. Eugenio Bruschi

9 - GLI ALLACCI ALLE RETI ESTERNE

Come già anticipato, sono stati interpellati al proposito anche gli Enti Gestori delle reti di sottoservizi Metano, Acquedotto e Fognature, Energia Elettrica e Reti Telefoniche. Non sono stati rilevati relativi ai conseguenti nuovi allacci alle reti di sottoservizi che circondano sostanzialmente l'intero complesso immobiliare.

10 - IL PROGETTO DI RESTAURO DEGLI ELEMENTI PITTORICI

Le pitture attualmente osservabili nel Palazzo si trovano ubicate al piano terra e al primo piano; la loro esecuzione ad opera di artista/i sconosciuto/i, si pone presumibilmente, fra gli ultimi decenni del XIX sec. e i primi decenni del XX sec. La datazione incerta è dovuta principalmente alla mancanza di documentazione storica, che nega appunto alla memoria il nome dell'artista e il

periodo di esecuzione delle pitture stesse.

Se da un punto di vista stilistico è possibile ricondurre l'esecuzione delle pitture alla fine del XIX sec., dall'indagine visiva, dai numerosi saggi svolti e dai saggi già presenti in luogo, si è potuto osservare che le pitture attualmente visibili sono state oggetto, nel lasso di tempo sopra accennato, di numerosi ritocchi e aggiunte di elementi decorativi. L'aspetto poco ordinato, in cui si presentano le pitture e la sola indagine visiva rendono dunque complicata una datazione precisa.

I saggi conoscitivi, eseguiti anche nel recentissimo passato, hanno altresì permesso di verificare la tecnica esecutiva delle pitture. In accordo con l'analisi visiva effettuata in sede preliminare e con le tecniche pittoriche utilizzate nel periodo di realizzazione, le pitture risultano essere state effettuate con la tecnica pittorica della tempera usata su vari tipi di supporto.

Riguardo al supporto utilizzato per le pitture né sono state verificate tre tipologie:

- Intonaco, realizzato con calce e sabbia, sul quale una volta secco è stata eseguita la pittura; tale tecnica pittorica è presente nei soffitti e nelle pareti della maggioranza delle sale dipinte;
- Tela, di varia tessitura spessore e filato, con imprimitura a gesso e colla prima della stesura del colore; questo tipo di esecuzione è stata riscontrata in tre soffitti, uno al piano terra, due al piano nobile;
- Legno, utilizzato per elementi strutturali e di rifinitura, con imprimitura a gesso e colla prima della stesura del colore; tale materiale e tecnica esecutiva è presente in quattro soffitti, due dei quali al piano terra, due al piano nobile

Una nota a parte merita l'Ercole di Piero della Francesca, il cui originale si trova attualmente al Gardner Museum di Boston. Molte sono le ipotesi, le annotazioni, le interpretazioni fatte da studiosi ed esperti, sulla nascita, la collocazione originaria e le vicende dell'opera del sommo Maestro e sulla copia osservabile a Palazzo Collacchioni. E' solo possibile affermare, con sostanziale certezza, che il manufatto artistico ubicato nella sala di rappresentanza di Palazzo Collacchioni è una copia novecentesca, eseguita forse da Elia Volpi, realizzata con la tecnica dell'affresco e in ottimo stato di conservazione.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro di ricerca e progettuale sviluppato dalle Restauratrici incaricate nell'unica tavola della serie n. 6. L'intero percorso è stato di volta in volta condiviso con la Soprintendenza di Arezzo sezione Storia dell'Arte.

11 - IL PROGETTO DEGLI IMPIANTI INTERNI

Il progetto impiantistico prevede la realizzazione di nuovi impianti tecnologici in grado di raggiungere un elevato standard di sicurezza, di comfort e di efficienza energetica in coerenza con le attese del Committente, nel massimo rispetto della tutela storico artistica dell'edificio.

E' opportuno ricordare quali siano stati i principi cardine che hanno ispirato e guidato il team di progettazione durante tutta la fase di analisi e studio di un progetto complesso, che ha richiesto grande delicatezza e personalizzazione in ogni scelta progettuale adottata:

- Integrazione degli impianti nel contesto storico dell'edificio prevedendo interventi specifici che non alterino l'equilibrio artistico e strutturale dell'edificio senza generare traumi sulle pareti murarie dovute a tagli e/o tracce;

- Reversibilità degli elementi di innesto impiantistico, in particolare dei passaggi verticali ed orizzontali, realizzabili in esterno alle pareti murarie e debitamente mascherati di pannellature di arredo e/o cartongesso;
- Conservazione degli affreschi e delle componenti murarie dell'edificio prevedendo un adeguato sistema di controllo termo-igrometrico all'interno dell'edificio;
- Protezione e sicurezza sia degli occupanti che dell'edificio ai fini antincendio seguendo una attento progetto di prevenzione nel pieno rispetto della tutela artistica dell'edificio;
- Efficienza e sostenibilità individuando le più moderne soluzioni tecnologiche in grado di ottimizzare i consumi energetici garantendo comunque i migliori standard di comfort;

L'accurato progetto di rilievo strumentale dell'intero edificio, ha consentito un accurato studio di integrazione tra i percorsi impiantistici e l'edificio. Il progetto prevede infatti che per il passaggio delle principali distribuzioni impiantistiche siano utilizzate, per quanto possibile, vecchi cavedi già esistenti o canne fumarie non più in uso rintracciate grazie al rilievo strumentale.

Nella zona tutelata dove si trovano affreschi e paramenti murari di particolar pregio sono state adottate soluzioni di passaggio che tutelino in modo assoluto il patrimonio storico dell'edificio. Nella porzione di edificio vincolata, laddove sono necessari interventi di consolidamento strutturale dei solai lignei, che prevedano la rimozione dei pavimenti e dei massetti esistenti per scoprire le parti strutturali, le distribuzioni impiantistiche elettriche utilizzeranno un percorso in tubazioni corrugate perimetrale al solaio nello spessore del nuovo massetto di allettamento che sarà realizzato dopo il consolidamento strutturale. La distribuzione elettrica a parete non prevede la realizzazione di tracce nella muratura, saranno infatti utilizzati gli elementi di arredo o le boiserie lignee laddove previste dal progetto di interior design oppure, in vista con cavi in treccia od in rame di tipo pirotenax.

Laddove le distribuzioni impiantistiche non siano in grado di essere inserite in percorsi preesistenti, il progetto adotta il criterio della realizzazione dei percorsi verticali ed orizzontali in esecuzione esterna con staffature puntuali e non invasive in grado di garantire la reversibilità dell'intervento ed il ripristino delle conformazioni edilizie originali. Completeranno la mascheratura degli impianti elementi di pannellatura in cartongesso opportunamente sagomata per inserirsi al meglio nel contesto architettonico delle finiture estetiche.

Il progetto contempla un accurato studio in tema di sicurezza attiva e passiva dell'intero edificio. Il progetto di prevenzione incendi ha accuratamente analizzato la conformazione dell'edificio e nel rispetto del progetto architettonico ha identificato soluzioni tecniche che ne minimizzano l'impatto pur garantendo la massima sicurezza degli occupanti.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro progettuale sviluppato nelle tavole della serie n. 7.

12 - IL PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE

Il progetto strutturale inerente i lavori di ristrutturazione e restauro conservativo, coniugato con la necessità di ottenere le necessarie funzionalità (distributive, impiantistiche, ... etc ...) e la necessità di eliminare o ridurre le carenze strutturali, ha comportato la necessità di prevedere sia interventi sulle strutture esistenti, che la realizzazione di nuovi manufatti e più precisamente:

- la realizzazione di una copertura (con strutture in acciaio e di tipo smontabile) a protezione degli scavi archeologici che furono realizzati nella corte interna del palazzo negli anni 2007-2008, senza alterazione, né manomissione dei "ruderi rinvenuti";
- la realizzazione di un corridoio per il passaggio dei canali e di un locale tecnico, entrambe

interrati, nel giardino del Palazzo. Il locale tecnico è necessario per l'alloggiamento di macchine per il trattamento dell'aria;

- la realizzazione sopra detto locale tecnico (sopra il solaio a piastra) di un manufatto in ferro e vetro a corredo del giardino, completamente smontabile.

I lavori strutturali di risanamento, rinforzo e di marginale trasformazione dell'immobile esistente sono stati progettati, vista la tipologia dell'edificio, con una ottica di restauro e risanamento conservativo, sia per la parte vincolata che per la parte non vincolata con:

- carattere di reversibilità;
- l'utilizzazione di materiali tradizionali;
- il mantenimento degli elementi strutturali attuali, eventualmente rinforzati;
- la non alterazione dell'aspetto estetico.

L'edificio oggetto di intervento ha strutture in muratura con pianta ad "U" e si sviluppa su tre ordini fuori terra (in parte con piano ammezzato) e sottotetto. La struttura, nonostante la notevole irregolarità in pianta ed anche in altezza, risulta comunque ben organizzata.

Nelle fondazioni dell'edificio, in muratura, non si sono evidenziati fenomeni di cedimento associabili alla sottostante rottura del terreno. Sono invece evidenti i segni dei cedimenti edometrici a lungo termine legati alla natura limo-argillosa del terreno fondale.

Le strutture in elevazione sono costituite da muratura di pietrame con presenza di mattoni, muratura ben organizzata. Il quadro fessurativo ha evidenziato sostanzialmente la presenza di alcune lesioni associabili ai cedimenti edometrici ed all'ultimo ordine associabili alla spinta di alcune travi di copertura.

Gli orizzontamenti sono costituiti da volte, solai prevalentemente lignei in grossa e piccola orditura, alcuni e pochi solai a volticina, alcuni e pochi solai lateroarmati. Alcune volte sono interessate da lesioni prevalentemente associabili agli esiti degli eventi sismici verificatisi durante la vita del manufatto ed alla elevata deformabilità degli orizzontamenti stessi. Tali lesioni non hanno comunque determinato la perdita di forma delle volte.

I solai lignei risultano molto deformabili fuori piano e nel piano anche se capaci di una buona capacità portante. I solai a volticina e quelli lateroarmati sono caratterizzati da una elevata deformabilità nel piano.

Viste le carenze strutturali, vista la destinazione d'uso futura, considerata la tipologia di edificio sono stati previsti i seguenti interventi di riparazione e rinforzo facendo il più possibile utilizzo di materiali della stessa tipologia di quelli esistenti e avendo sempre cura di effettuare interventi con carattere di reversibilità, per quanto possibile:

Volte lesionate:

Si procederà con svuotamento e sigillatura delle lesioni all'estradosso con resine epossidiche al fine di non produrre migrazione di sali, rinforzo all'estradosso con fibre di basalto in matrice inorganica (base calce naturale ed ecopozzolana), riempimento con cls e argilla espansa.

Solai lignei:

Si procederà con l'inserimento all'estradosso della grossa orditura di profilati metallici di contenuto spessore connessi alla grossa orditura con barre filettate su foro con resina. Tale intervento richiede spessori molto contenuti e tali da permettere il mantenimento delle attuali quote di pavimento finito

e permettere di triplicare i valori di resistenza e di ridurre ad un quarto i valori delle deformabilità; la suddetta tipologia di intervento non richiede opere di puntellamento che provocherebbero danni alle finiture di intradosso dei solai.

Tutti gli orizzontamenti

Si procederà con la realizzazione di soletta armata con cls alleggerito con argilla espansa connessa alla pareti con barra in perforo e malta iniettata. In particolare tale intervento contrasta tutti i suddetti meccanismi di collasso.

Viste le necessità funzionali ed impiantistiche si prevedono quali interventi locali la:

- realizzazione di aperture per porte con architravatura in acciaio;
- realizzazione di aperture con cerchiatura;
- realizzazione di scala con profilati di acciaio tavellone e soletta;
- realizzazione di telaietti in profilato metallico a bassa rigidità per la realizzazione di vani ascensore.

Si rimanda nello specifico al complesso lavoro progettuale sviluppato nelle tavole della serie n. 8.

13 - LE AREE DA SOTTOPORRE A SCAVO ARCHEOLOGICO

Per completare le informazioni sull'area del giardino antistante Palazzo Collacchioni è stato indispensabile operare scavi con piccoli mezzi meccanici per riportare in luce i resti già rinvenuti nella campagna di scavi 2007-2008 e operare per gli stessi un rilievo con la tecnica del Laser Scanner con immagini equirettangolari e ortofoto parametriche, che sono poi state inserite nel più vasto contesto del rilievo eseguito per l'intero Palazzo, si da poter avere dati certi su posizione planimetrica e profondità dei rinvenimenti.

Per tali scavi, come già noto, sono state ottenute le rituali autorizzazioni dalla Soprintendenza Archeologica di Firenze (*autorizzazione nota prot. n. 0004631 del 19.03.2015*) e dalla Soprintendenza BB.AA. di Arezzo (*autorizzazione nota prot. n. 41 del 25.03.2015*). Al Comune di Sansepolcro è stata depositata regolare SCIA al prot. n. 8439 in data 23.04.2015.

L'attività di scavo si è svolta nel 2015, nelle giornate del 3, 4, 5, 6 e 8 Giugno. I lavori di sterro sono stati condotti sotto la sorveglianza dell'Archeologa Cristina Migliorati.

Si è proceduto a rimuovere la terra di copertura riportata, in fase di chiusura degli scavi 2007, sopra le strutture, protette da uno strato di tessuto bianco sovrastato da uno strato di ghiaia. La terra rimossa è stata controllata regolarmente, pur con la consapevolezza che non avrebbe restituito materiali, trattandosi di terreno di riempimento già precedentemente analizzato.

Le strutture riportate alla luce possono essere descritte come segue:

- Prendendo come riferimento il lato orientale di Palazzo Collacchioni e l'ingresso del giardino su via Aggiunti, tre sono le strutture murarie visibili, rinominate, per ragioni di praticità, muro A, muro B, muro C (*vedi fig. 1 della Tav. A1*). Il muro A è quello più prossimo al muro di recinzione del giardino e quindi a Via Aggiunti; esso è quello che presenta le misure di spessore più modeste;
- Il muro B è stato tagliato dalla platea di cemento posta in opera, verosimilmente, qualche anno prima del 2007, poiché messa in pianta anche negli scavi precedenti. E' la struttura che più delle altre due sembra allacciarsi alle strutture di fondazione del palazzo. Questo muro

prosegue, forse, fino verso via Lazzarini, come è possibile osservare dal rilievo fatto nel 2008, che mette in pianta anche le strutture scavate nell'area A, non indagate dai presenti lavori. (vedi fig. 2 della Tav. A1). Di questa struttura è stato scavato il profilo fino a raggiungere il terreno vergine; la porzione esistente misura, dal piano alla rasatura, 1,93 cm. (foto n. 1 e n. 6 della tav. A1);

- Il muro C è quello che presenta le dimensioni maggiori ed è l'unico che presenta un angolo, la cui presenza non chiarisce il rapporto tra il muro e le strutture sotto il muro del Palazzo, ma il braccio parallelo al palazzo è interrotto da una fossa, la cui origine non è chiara.
- I tre muri sono tra di loro paralleli e grossomodo perpendicolari al muro di Palazzo Collacchioni, allineati con il muro di recinzione del giardino.
- Il muro di palazzo Collacchioni sembra appoggiarsi su strutture coeve ai tre muri riportati alla luce; non è stato possibile intervenire in maniera più accurata su questo fronte, vista l'aderenza con le strutture portanti del palazzo stesso.
- Osservando le quote delle strutture, emerge come mano a mano che ci si avvicina al muro del giardino, esse scendono, per cui le strutture sono collocabili in una fase in cui l'area del giardino era caratterizzata da quote di calpestio più simili a quelle di via Aggiunti, mentre oggi il giardino si trova ad una quota più elevata di quella del piano della strada.

Integrando le informazioni ricavabili dalla ricerca storico archivistica e i dati di scavo, emerge quanto segue:

- L'area di palazzo Collacchioni e di Via Aggiunti (in origine Via delle Giunte), fu interessata dalle attività edilizie che comportarono, nel XIV secolo, l'edificazione della prima cinta muraria voluta dal vescovo Tarlati a partire dal 1318. Nelle fasi precedenti l'area era esterna al perimetro del castello difensivo sorto intorno all'abbazia, e forse interessata proprio da area di fossato (l'attuale via Buitoni, precedentemente nominata via di San Giovanni e Via del Fossatone). Le mura trecentesche correvano proprio lungo la linea meridionale di via Aggiunti, di qualche metro più arretrata rispetto a quella seguita dalle costruzioni odierne (a partire dal muro A);
- Palazzo Collacchioni fu costruito, in varie fasi, appoggiandosi a dette strutture murarie e nel corso dei secoli ha inglobato corpi di fabbrica differenti;
- Intorno alla metà del XVI secolo, a seguito delle attività edilizie promosse da Cosimo de Medici, l'area di Via delle Giunte e le costruzioni a nord di essa, furono inglobate nella nuova cinta muraria; questo ha permesso le modifiche dei secoli successivi, che hanno portato il palazzo ad avere la forma odierna;
- Le strutture dell'area D, in base a questa ricostruzione, si troverebbero ad essere interne alla cinta muraria trecentesca, adiacenti al perimetro;
- Gli scavi eseguiti, seppur limitati alla ricognizione di strutture già note, hanno permesso di comprendere con maggior precisione la fisionomia della struttura urbana di Sansepolcro.

Si rimanda nello specifico al lavoro di scavo e rilievo sviluppato e documentato nelle tavole della serie n. A, con particolare riferimento alla Tav. A1 (*Relazione sugli scavi_2015 dell'Archeologa C. Migliorati*) e alla Tav. A2 (*rilevo con Laser-Scanner*).

In considerazione della volontà di addivenire, attraverso opere di restauro, ristrutturazione e riqualificazione di Palazzo Collacchioni in Sansepolcro (*Arezzo*), alla realizzazione di una Struttura Turistico Ricettiva con annesso Centro Benessere, si è reso necessario prevedere la realizzazione di alcuni locali seminterrati ed interrati, buona parte dei quali da destinare agli impianti tecnologici.

Al fine di individuare in modo puntuale l'ubicazione di detti scavi sono state predisposte le tavole:

A.4.1 Localizzazione plano-altimetrica degli scavi da eseguire – piano interrato

A.4.2 Localizzazione plano-altimetrica degli scavi da eseguire – piano seminterrato

In particolare si tratta di realizzare due tipologie di scavo:

1. *Scavi all'interno dei corpi di fabbrica:*
 - a. *Corpo di fabbrica soggetto a vincolo;*
 - b. *Corpo di fabbrica non soggetto a vincolo;*
2. *Scavi su aree esterne:*
 - a. *Cortile interno;*
 - b. *Giardino (vedi elaborati A1 e A2 di cui già detto sopra).*

Nelle Tav. A3 (*relazione*) ed A4.1 e A4.2 (*planimetrie*) vengono rispettivamente descritte le motivazioni ed evidenziate tutte le aree da sottoporre complessivamente a scavo, nel corso dei lavori relativi l'intero Palazzo Collacchioni, che comprendono ovviamente anche parte di quelle sottoposte agli scavi_2015. Per quanto attiene ai reperti già individuati e ri-localizzati con la campagna di scavi attuale, si precisa che gli stessi saranno interamente salvaguardati.

I lavori di scavo nel loro complesso saranno seguiti, nel corso dei lavori, dall'Archeologa Dott.ssa Cristina Migliorati, che come già anticipato, ha già seguito gli scavi_2015, su parte del giardino.

14 - LE VALUTAZIONI DI NATURA GEOLOGICA-GEOTECNICA

Trattandosi di valutazioni di tipo specialistico si rimanda alle specifiche tavole B1 (*Relazione*) e B2 (*Allegati*) che compongono il Piano-Progetto Unitario. Dalle considerazioni conclusive si evince comunque che dai risultati delle indagini eseguite non sono stati evidenziati elementi contrastanti con l'esecuzione dell'opera sotto il profilo geologico-morfologico, idrologico-idraulico e sismico.

15 - LE VALUTAZIONI SULL'IMPATTO ACUSTICO

L'obiettivo della valutazione acustica è stimare, nei confronti dei ricettori, la rumorosità prodotta dagli impianti tecnologici previsti, a servizio di Palazzo Collacchioni.

In fase di sviluppo del progetto definitivo le centrali tecnologiche (termica, frigorifera, trattamento aria e sottocentrali trattamento aria) sono state posizionate in locali tecnici non visibili e schermati rispetto ai ricettori. Inoltre al fine di limitare l'impatto acustico verso i locali di Palazzo Collacchioni è previsto l'impiego di macchinari in configurazione silenziata (n. 2 macchine frigorifere e unità trattamento aria quest'ultime in generale con portata inferiore a 2.000 mc/h).

In considerazione di quanto sopra l'intervento di progetto non presenta criticità per quanto riguarda l'impatto acustico. Pertanto la valutazione è svolta sulla base di considerazioni qualitative senza ricorrere a calcoli analitici.

Le principali sorgenti sonore risultano collocate nelle seguenti centrali tecnologiche:

- centrale termica situata in copertura del palazzo storico, all'interno della torretta;
- centrale frigorifera la cui posizione è in un locale tecnico situato al II° piano del corpo di edificio prospiciente via San Niccolò. Per la vicinanza di un edificio residenziale (situato sul lato opposto di via San Niccolò - distante circa 5 m dalle aperture in facciata del locale tecnico), l'areazione del locale avverrà attraverso un'apertura ricavata in corrispondenza

della falda di copertura;

- unità trattamento aria situata in vari locali all'interno del Palazzo e del corpo di edificio secondario. Sono previste n. 10 unità di trattamento aria con portata d'aria inferiore a 2.500 m³/h, ad eccezione delle UTA gazebo e spa (4.000 e 3.700 m³/h). Si prevede per quest'ultima l'inserimento di silenziatori sulle aperture di presa/espulsione aria silenziate più vicine ai ricettori.

Il Comune di Sansepolcro (AR) ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) con Delibera di Consiglio Comunale n. 129 del 20/10/2010.

Come anticipato, in considerazione della posizione relativa della centrale frigorifera-ricettori e dei livelli di potenza sonora delle unità installate, l'intervento di progetto non presenta criticità per quanto riguarda l'impatto acustico. Sulla base delle considerazioni qualitative esposte nel puntuale studio effettuato e di cui alla TAV. C, alla quale si rimanda, si può concludere che la sorgente specifica rispetterà ampiamente i limiti di rumorosità previsti dalla normativa vigente (sia nel periodo diurno che in quello notturno).

16 - LO SCHEMA DI CONVENZIONE

La nuova scheda progettuale "**rq34**" del Regolamento Urbanistico approvato, da indicazione di un "**PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO**". Al momento non è possibile definire il contenuto del "convezionamento" tra le parti in quanto non esistono OO.UU esterne da realizzare (già esistono reti e viabilità esterne).

Sono qui riassunti i dati metrico dimensionali dell'intervento:

Piano	Superficie pavimento (mq.)	Volume (mc.)
Interrato	946,27	2.645,13
Terra e Ammezzato	761,49	2.233,94
Primo	766,59	2.770,79
Secondo	734,66	1.975,05
Totale	3.209,01	9.624,91

Si vedano nel dettaglio le caratteristiche delle strutture del fabbricato desumibili dalle n. 4 tabelle allegare in calce alla presente relazione. Sui valori di cui sopra, peraltro desumibili sia dal rilievo, che dal progetto, saranno calcolati gli oneri di urbanizzazione primaria, secondaria e di contributo sul costo di costruzione dovuti all'Amministrazione Comunale.

Si ritiene opportuno che il contenuto del "convezionamento" sia definito nel corso dell'istruttoria progettuale che sarà svolta da parte della struttura tecnica dell'Amministrazione Comunale e ove necessario sia possibile ricorrere anche ad eventuali "atti d'obbligo unilaterali" registrati e trascritti.

17 - IL GRUPPO DI LAVORO

Per il complesso Piano-Progetto Unitario sono stati incaricati i seguenti professionisti:

Dott. Ing. Eugenio Bruschi *(Coordinatore Generale del Piano-Progetto Unitario)*

Dott. Arch. Luigi Caliterna *(Evoluzione storica della struttura urbana di Sansepolcro. I saggi archeologici degli anni 2007-2008.)*

Dott.ssa Federica Ambrusiano Dott.ssa Anna Bruschi	<i>(Origini e trasformazioni di Palazzo Collacchioni) (Palazzo Collacchioni nell'ambito dell'evoluzione storica della struttura urbana di Sansepolcro)</i>
Dott.ssa Cristina Migliorati	<i>(Assistenza agli scavi archeologici)</i>
Dott. Arch. Franco Bulgherini Dott. Arch. F.Petrangeli Papini	<i>(Progettazione architettonica - Capogruppo mandatario) (Progettazione architettonica - Integrazione delle competenze)</i>
<i>Gruppo di lavoro:</i> Dott. Arch. Mario Cademartori Dott. Arch. Giacomo Polia Dott. Arch. Paolo Cademartori Dott. Arch Stefano Bellini Sig.ra Elia Di Filippo	<i>(Responsabile Gruppo di lavoro) (Collab.Progettazione – Elaborazioni esecutive e di dettaglio) (Collab.Progettazione – Modellazione tridimensionale). (Collab. Progettazione – Elaborazioni grafiche) (Collab. Progettazione – Elaborazioni grafiche)</i>
Dott. Ing. Stefano Mignani Dott. Ing. Paolo Bonacorsi Dott. Ing. Fabio Miniati Dott. Arch. Francesca Zorzetto Dott. Ing. Alessandro Huober Dott. Ing. Marco Comanducci Dott. Ing. Alessandro Panichi Dott. Ing. Tommaso Bugli	<i>(Responsabile Progetto Impianti e D.O. Impianti) (Responsabile Prevenzione Incendi) (Responsabile Acustica) (Coordinamento grafico Impianti e Architettura) (Collaborazione Progetto Impianti Meccanici) (Collaborazione Progetto Impianti Meccanici) (Collaborazione Progetto Impianti Elettrici e Speciali) (Collaborazione Progetto Prevenzione Incendi)</i>
Dott. Ing. Ottavio Valcelli Dott. Ing. Lorenzo Valcelli Geologo Dott. R. Ancillotti	<i>(Consolidamento Strutturale) (Consolidamento Strutturale) (Relazione Geologica-Geotecnica)</i>
Hanno collaborato inoltre:	
Dott.ssa Stefania Bernardini Dott.ssa Valentina Ghiso Dott.ssa Francesca Gattuso	<i>(Saggi e Progetto di Restauro degli elementi pittorici) (Saggi e Progetto di Restauro degli elementi pittorici) (Saggi e Progetto di Restauro degli elementi pittorici)</i>
Soc. CESET Srl:	<i>(Rilievo Laser Scanner, immagini equirettangolari e ortofoto parametrate)</i>
Geom. Alessandro Smacchia Geom. Alunno S. Maurizio Dott. Ing. Silvia Grassi Geom. Luca Chiabolotti Geom. Maria Elisa Eterni Dott. Arch. Daniela Girolimini Dott. Arch. Elena Allasia	<i>(Responsabile Rilievi stato di fatto e coordinamento) (Collaborazione Rilievi e coordinamento) (Collaborazione Rilievo Laser Scanner) (Collaborazione Rilievo Laser Scanner) (Collaborazione restituzione grafica) (Collaborazione restituzione grafica) (Collaborazione restituzione grafica)</i>
Geometra Pellegrini Sergio Geometra Zazzi Riccardo	<i>(Tavole di inquadramento Urbanistico e Catastale) (Tavole di inquadramento Urbanistico e Catastale)</i>
Geometra Francioni G.Battista	<i>(Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione)</i>

18 - GLI ELABORATI DI PROGETTO

Il Piano-Progetto Unitario si compone dei seguenti elaborati:

TAV. N. 1.1	INQUADRAMENTO STORICO ARTISTICO e AMBIENTALE	Palazzo Collacchioni nell'ambito della evoluzione storica della struttura urbana di Sansepolcro
TAV. N. 1.2	"	Origini e trasformazioni di Palazzo Collacchioni. Note sull'Ercole di Piero della Francesca
TAV. N. 1.3	"	I saggi archeologici degli anni 2007-2008 sulle aree scoperte
TAV. N. 1.4	"	I vincoli ambientali di Palazzo Collacchioni
TAV. N. 2.1	INQUADRAMENTO CATASTALE	Relazione e Atti di Provenienza. Visure e Planimetrie Catastali
TAV. N. 2.2	"	Planimetrie delle destinazioni d'uso attuali ai vari piani.
TAV. N. 2.3	"	Estratto Tav. n. 06b del R.U. approvato. Estratto Catastale 1:5.000
TAV. N. 3.1	INQUADRAMENTO URBANISTICO	Relazione esplicativa. Estratti informativi dalla Variante Centro Storico. Estratti cartografici e normativi del Piano Strutturale vigente
TAV. N. 3.2	"	Regolamento Urbanistico Adottato. Osservazioni ed integrazioni presentate dalla proprietà. Estratti cartografici e normativi tratti dalle controdeduzioni del Consiglio Comunale. Viste satellitari e C.T.R. dell'area e delle zone limitrofe. Titoli abilitativi recenti
TAV. N. 4.1	STATO di FATTO	Relazione esplicativa delle modalità di rilievo
TAV. N. 4.2	"	Documentazione fotografica
TAV. N. 4.3	"	Piante degli edifici ai vari piani
TAV. N. 4.4	"	Sezioni degli edifici
TAV. N. 4.5	"	Prospetti degli edifici
TAV. N. 4.6	"	Pianta delle condotte fognarie esterne
TAV. N. 5.0	PREVISIONI di PROGETTO	Relazione generale architettonica
TAV. N. 5.1	"	Planimetria generale
TAV. N. 5.2	"	Piante di progetto
TAV. N. 5.3	"	Stato sovrapposto rilievo-progetto
TAV. N. 5.4	"	Piante distributivo e destinazioni d'uso
TAV. N. 5.5	"	Sezioni di progetto
TAV. N. 5.6	"	Prospetti di progetto degli edifici
TAV. N. 5.7	"	Abachi infissi
TAV. N. 5.8	"	Calcolo superfici
TAV. N. 5.9	"	Piante controsoffitti
TAV. N. 5.10	"	Metodologia di intervento
TAV. N. 5.11	"	Materiali e finiture - Esemplicazioni
TAV. N. 5.12	"	Immagini e rappresentazioni tridimensionali
TAV. N. 6	PROGETTO di RESTAURO degli ELEMENTI PITTORICI	Relazione Introduttiva Storico Artistica e Schede Tecniche di Restauro
TAV. N. 7.1	PROGETTO DEGLI IMPIANTI INTERNI	Relazione Tecnica
TAV. N. 7.2	"	Distribuzione impianti elettrici e meccanici
TAV. N. 7.3	"	Distribuzione impianti di scarico
TAV. N. 7.4	"	Particolari realizzativi
TAV. N. 8.1	CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE e REALIZZAZIONE di NUOVE STRUTTURE	Relazione esplicativa
TAV. N. 8.2	"	Quadro fessurativo ai vari piani
TAV. N. 8.3	"	Interventi sugli orizzontamenti di soffittatura ai vari piani
TAV. N. 8.4	"	Consolidamento delle strutture verticali ai vari piani
TAV. N. 8.5	"	Nuovi elementi strutturali interni
TAV. N. 8.6	"	Progetti strutturali dei corpi esterni
A.1	SCAVI ARCHELOGICI	Relazione sugli scavi eseguiti nell'anno 2015
A.2	"	Rilievo e Doc. Fotografica degli scavi eseguiti nell'anno 2015
A.3	"	Relazione esplicativa sulle aree da sottoporre a scavo
A.4	"	Localizzazione Plano-altimetrica degli scavi da eseguire
B.1	RELAZIONE GEOLOGICA e GEOTECNICA	Relazione
B.2	"	Allegati
C	RELAZIONE PREVISIONALE sull'IMPATTO ACUSTICO	Relazione tecnica e allegati
D	RELAZIONE TECNICA GENERALE	Relazione Tecnica Generale

Caratteristiche delle strutture del fabbricato

Locale	destinazione	piano	altezza		Volume mc	Superficie Pavimento mq	Superficie illuminante		Rapporto illuminazione Sf/Sp		Superficie apribile Mq		Rapporto Sfa/Sp		materiale trasparente utilizzato
			altezza media	controsoffitto			a parete mq	a soffitto mq	richiesto 1/8	verifica Si o No	a parete	a soffitto	richiesto 1/8	verifica Si o No	
I1	area relax	interrato	2,40		53,52	22,30	0,31		2,79	no	0,33		2,79	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I2	area relax	interrato	2,40		43,75	18,23									
I3	sauna	interrato	2,40		87,34	36,39									
I4	loc. servizi	interrato	2,57		43,92	17,09	0,64		2,14	no	0,69		2,14	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I5															
I6	area relax	interrato	2,40		101,81	42,42	0,64		5,30	no	0,69		5,30	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I7	disimpegno	interrato	2,29		17,88	7,81	1,78		0,98	si	1,92		0,98	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I8	corridoio	interrato	2,55		15,56	6,10									
I9	deposito	interrato	2,55		12,06	4,73	0,24		0,59	no	0,26		0,59	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I10	attesa	interrato	2,90	controsoffitto	49,47	17,06									
I11	disimpegno	interrato	3,00	controsoffitto	39,66	13,22									
I12	loc. servizi	interrato	2,70	controsoffitto	49,28	18,25									
I13	loc. tecnico	interrato													
I14	trattamenti seminter.		3,38		78,82	23,32									
I15	trattamenti seminter.		3,38		86,22	25,51	1,60		3,19	no	1,72		3,19	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I16	attesa	terra	2,90	controsoffitto	66,35	22,88	0,43		2,86	no	0,46		2,86	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I17	reception	terra	2,90	controsoffitto	72,65	25,05	5,58		3,13	si	5,67		3,13	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I18	corridoio	terra	2,90	controsoffitto	27,32	9,42	1,58		1,18	si	1,70		1,18	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I19	loc. servizi	terra	2,40	controsoffitto	27,79	11,58									
I20	corridoio	terra	2,90	controsoffitto	35,84	12,36									
I21	trattamenti	terra	2,90	controsoffitto	30,19	10,41	0,18		1,30	no	2,36		1,30	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I22	trattamenti	terra	2,70	controsoffitto	43,71	16,19	0,72		2,02	no	0,77		2,02	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I23	trattamenti	terra	2,70	controsoffitto	42,71	15,82	1,89		1,98	no	2,04		1,98	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I24	corridoio	terra	2,70	controsoffitto	20,82	7,71	1,58		0,96	si	1,70		0,96	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I25	corridoio	terra	2,70	controsoffitto	19,47	7,21									
I26	spogliatoio	terra	2,90	controsoffitto	30,28	10,44									
I27	spogliatoio	terra	2,90	controsoffitto	60,32	20,80	1,05		2,60	no	1,13		2,60	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I28	disimpegno	terra	2,90	controsoffitto	62,58	21,58									
I29	corridoio	terra	2,70	controsoffitto	12,37	4,58									
I30	spogliatoio	terra	2,90	controsoffitto	68,82	23,73	1,05		2,97	no	1,13		2,97	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I31	loc. servizi	terra	2,40	controsoffitto	21,77	9,07	1,58		1,13	si	1,70		1,13	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I32	deposito	terra	3,00	controsoffitto	70,53	23,51									
I33	area relax benessere	seminter.	2,20 2,95	controsoffitto controsoffitto	510,26	196,00	12,04		24,50	no	2,80		24,50	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
I34	spogliatoio	interrato	2,40		76,37	31,82									
I35	loc. tecnico	interrato	2,12		30,72	14,49									
I36	loc. tecnico	interrato	1,90		48,07	25,30									
I37	disimpegno	terra	4,44		48,17	10,85									
I38	loc. tecnico	terra	4,44		57,32	12,91									
I39	loc. tecnico	terra	4,44		31,08	7,00									
I40	loc. tecnico	terra	4,50		206,82	45,96									
I41	loc. tecnico	seminter.	2,20		14,48	6,58									
I42	loc. tecnico	interrato	3,00		155,25	51,75									
I43	loc. tecnico	interrato	1,90		73,80	38,84									
					2.645,13	946,27									

SF = superficie finestrata
Sfa = superficie finestrata apribile
Sp = superficie pavimento

PIANO INTERRATO E SEMINTERRATO LO

Caratteristiche delle strutture del fabbricato

Locale	destinazione	piano	altezza		Volume mc	Superficie Pavimento mq	Superficie illuminante		Rapporto illuminazione Sf/Sp		Superficie apribile Mq		Rapporto Sfa/Sp	materiale trasparente utilizzato	
			altezza media	controsoffitto			a parete mq	a soffitto mq	richiesto 1/8	verifica Si o No	a parete	a soffitto			richiesto 1/8
T1	ristorante	terra	3,80		167,05	43,96	7,53		5,50	si	8,11		5,50	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T2	bar	terra	3,56		145,53	40,88	9,18		5,11	si	9,89		5,11	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T3	cucina	terra	3,00	controsoffitto	55,80	18,60	5,21		2,33	si	5,61		2,33	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T4	cucina	terra	3,00	controsoffitto	73,83	24,61	4,42		3,08	si	4,77		3,08	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T5	loc. servizi	terra	2,70	controsoffitto	50,60	18,74	1,47		2,34	no	1,59		2,34	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T6	disimpegno	terra	2,80	controsoffitto	29,40	10,50									
T7	disimpegno	terra	2,80	controsoffitto	14,78	5,28									
T8	soggiorno	terra	3,37		227,03	67,28	1,09		8,41	no	3,76		8,41	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T9	atrio	terra	3,64		137,10	37,66									
T10	atrio	terra	3,56		95,73	26,89	1,40		3,36	no	1,51		3,36	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T11	deposito	terra	3,56		19,52	8,48	0,20		1,06	no	0,22		1,06	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T12	planerott.	terra	3,00	controsoffitto	31,32	10,44									
T13	scala	terra	3,00	controsoffitto											
T13	ufficio	terra	4,00		105,80	26,45	1,09		3,31	no	1,18		3,31	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T14	atrio	terra	4,00												
T14	scala	terra	2,40		56,75	18,96									
T14	scala	terra	2,44												
T15	ufficio	terra	3,20	controsoffitto	53,57	16,74	1,09		2,09	no	1,18		2,09	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T16	loc tecnico	terra	3,20	controsoffitto	32,77	10,24									
T17	corridoio	terra	2,70		28,05	10,39									
T18	loc. servizi	terra	2,40	controsoffitto	12,77	5,32									
T19	ufficio	terra	2,40		62,38	25,99	2,19		3,25	no	2,36		3,25	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T20	loc. servizi	terra	2,40	controsoffitto	12,82	5,34	0,62		0,67	no	0,66		0,67	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T21	ufficio	ammez.	2,34		57,31	24,49	1,90		3,06	no	2,05		3,06	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T22	loc. tecnico	ammez.	2,47		10,67	4,32									
T23	disimpegno	ammez.	2,40	controsoffitto	43,25	18,02									
T24	corridoio	ammez.	2,40	controsoffitto	25,58	10,66	3,29		1,33	si	3,55		1,33	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T25	atrio	ammez.	2,40	controsoffitto	12,48	5,20									
T25a	spogliatoio	ammez.	2,34		50,59	21,62	1,90		2,70	no	2,05		2,70	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T26	spogliatoio	ammez.	2,40	controsoffitto	13,94	5,81									
T26a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	47,09	19,62	1,47		2,45	no	1,59		2,45	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T27	camera	ammez.	2,40	controsoffitto	18,05	7,52	1,09		0,94	si	1,18		0,94	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T27a	camera	ammez.	2,46		46,89	19,06	0,95		2,38	no	1,02		2,38	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T27a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	17,95	7,48	1,66		0,94	si	1,79		0,94	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T28	corridoio	ammez.	2,40	controsoffitto	33,41	13,92	1,09		1,74	no	1,18		1,74	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T29	disimpegno	ammez.	2,40	controsoffitto	27,98	11,66									
T30	camera	ammez.	2,70		69,28	25,66	2,95		3,21	no	3,18		3,21	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T30a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	17,28	7,20	1,47		0,90	si	1,59		0,90	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T31	corridoio	ammez.	2,40	controsoffitto	32,35	13,48	1,09		1,69	no	1,18		1,69	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T32	camera	ammez.	2,70		75,60	28,00	1,47		3,50	no	1,59		3,50	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T32a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	13,66	5,69									
T33	corridoio	ammez.	2,40	controsoffitto	30,84	12,95									
T34	camera	ammez.	2,73		44,36	16,25	1,47		2,03	no	1,59		2,03	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T34a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	12,05	5,02									
T35	camera	ammez.	2,72		67,73	24,90	1,47		3,11	no	1,59		3,11	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T35a	loc. servizi	ammez.	2,40	controsoffitto	16,78	6,99	1,47		0,87	si	1,59		0,87	si	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
T36	deposito	ammez.	2,72		36,23	13,32	1,09		1,67	no	1,18		1,67	no	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
					2.233,94	761,49									

Sf = superficie finestra

Sfa = superficie finestra apribile

Sp = superficie pavimento

caratteristiche delle strutture del fabbricato

Locale	destinazione	piano	altezza		Volume mc	Superficie Pavimento mq	Superficie illuminante		Rapporto illuminazione Sf/Sp		Superficie apribile Mq		Rapporto Sfa/Sp		materiale trasparente utilizzato	
			altezza media	controsoffitto			a parete mq	a soffitto mq	richiesto 1/8	verifica Si o No	a parete	a soffitto	richiesto 1/8	verifica Si o No		
P1	camera	primo	4,31	controsoffitto	140,46	32,59	4,84		4,07	si	5,21		4,07	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P1a	loc. servizi	primo	2,40	controsoffitto	17,71	7,38										
P1b	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	10,61	4,42										
P2	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	10,49	4,37										
P3	camera	primo	2,80	controsoffitto	121,59	30,00	3,69		1,14	si	3,97		1,14	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P3a	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	23,95	8,87	0,18		1,11	no	0,20		1,11	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P4	disimpegno	primo	2,70	controsoffitto	11,48	4,25										
P5	camera	primo	3,94	controsoffitto	188,17	47,76	3,69		5,97	no	3,97		5,97	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P5a	camera	primo	3,90	controsoffitto	48,67	12,48	3,69		1,56	si	3,97		1,56	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P5b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	29,21	10,82	3,69		1,35	si	3,97		1,35	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P6	soggiorno	primo	5,68	controsoffitto	367,91	64,82	4,84		8,10	no	5,21		8,10	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P7	camera	primo	3,84	controsoffitto	151,72	39,51	3,42		4,94	no	3,69		4,94	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P7a	sala bagno	primo	3,88	controsoffitto	74,42	19,18	2,42		2,40	si	2,60		2,40	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P7b	wc	primo	2,40	controsoffitto	4,80	2,00										
P7c	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	9,19	3,83										
P8	atrio scala	primo	3,97	controsoffitto	108,70	27,38	2,80		3,42	no	3,02		3,42	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P9	corridoio	primo	3,00	volta croc. controsoffitto	18,30	3,00										
P10	camera	primo	3,90	controsoffitto	59,40	15,23	2,42		1,90	si	2,60		1,90	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P10a	camera	primo	2,70	controsoffitto	53,88	17,96	4,84		2,25	si	5,21		2,25	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P10b	disimpegno	primo	2,70	controsoffitto	10,42	3,86										
P10c	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	16,17	5,99										
P11	loc. tecnico	primo	2,09	controsoffitto	4,56	2,18										
P12	disimpegno	primo	2,86	controsoffitto	15,07	5,04										
P13	disimpegno	primo	3,00	controsoffitto	26,86	8,95										
P14	camera	primo	3,71	controsoffitto	77,76	20,96	3,27		2,62	si	3,53		2,62	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P14a	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	6,00	2,50										
P14b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	24,03	8,90	1,56		1,11	si	1,68		1,11	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P15	loc. tecnico	primo	3,36	controsoffitto	29,77	8,86										
P16	corridoio	primo	2,70	controsoffitto	23,63	8,75										
P17	camera	primo	4,32	controsoffitto	102,82	23,80	3,69		2,98	si	3,97		2,98	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P17a	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	15,77	5,84										
P17b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	23,36	8,65										
P18	camera	primo	4,32	controsoffitto	83,68	19,37	3,69		2,42	si	3,69		2,42	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P19	camera	primo	2,70	controsoffitto	15,90	5,89										
P19a	disimpegno	primo	2,70	controsoffitto	27,05	10,02	1,79		1,25	si	1,93		1,25	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P20	corridoio	primo	3,00	controsoffitto	47,61	15,87	1,47		1,98	no	1,59		1,98	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P21	disimpegno	primo	2,70	controsoffitto	27,65	10,24										
P21a	loc. servizi	primo	2,40	controsoffitto	23,54	9,81	1,28		1,23	si	1,38		1,23	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P21b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	42,07	15,58	3,58		1,95	si	3,86		1,95	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P22	corridoio	primo	2,70	controsoffitto	32,72	12,12										
P22a	disimpegno	primo	3,00	controsoffitto	44,91	14,97	1,79		1,87	no	1,93		1,87	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P23	salotto	primo	2,70	controsoffitto	29,73	11,01	1,98		2,87	si	2,13		2,87	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P23a	camera	primo	4,28	controsoffitto	98,31	22,97	3,63		3,03	no	1,98		3,03	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P24	camera	primo	2,40	controsoffitto	8,11	3,38										
P24a	camera	primo	2,40	controsoffitto	16,25	6,77										
P24b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	35,05	12,98	1,79		1,62	si	1,93		1,62	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P25	corridoio	primo	2,70	controsoffitto	103,42	24,22	1,84		3,03	no	1,98		3,03	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P26	camera	primo	2,40	controsoffitto	4,94	2,06										
P26a	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	18,10	7,54										
P26b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	34,32	12,71	1,84		1,60	si	1,98		1,60	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P27	corridoio	primo	2,40	controsoffitto	54,57	12,78	7,87		2,68	no	1,98		2,68	no	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P28	camera	primo	4,26	controsoffitto	91,33	21,44	1,84		0,95	si	1,98		0,95	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P28a	disimpegno	primo	2,40	controsoffitto	8,47	3,53										
P28b	loc. servizi	primo	2,40	controsoffitto	20,57	7,62	1,84		1,64	si	1,93		1,64	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P29	camera	primo	2,70	controsoffitto	55,89	13,12	1,79		1,64	si	1,93		1,64	si	vetro chiaro - Ug<1,7 W/m2k	
P29a	disimpegno	primo	4,26	controsoffitto	2,70	1,12										
P29b	loc. servizi	primo	2,70	controsoffitto	2,70	1,12										
P30	deposito	primo	4,26	controsoffitto	2,70	1,12										
P30	deposito	primo	4,26	controsoffitto	2,70	1,12										
					2.770,79	766,59										

SF = superficie finestrata

Sfa = superficie finestrata apribile

Sp = superficie pavimento

Caratteristiche delle strutture del fabbricato

Locale	destinazione	piano	altezza		Volume mc	Superficie Pavimento mq		Superficie Illuminante		Rapporto Illuminazione Sf/Sp		Superficie apribile Mq		Rapporto Sf/a/Sp		materiale trasparente utilizzato
			altezza media	controsoffitto		a parete mq	a soffitto mq	richiesto 1/8	verifica Si o No	a parete	a soffitto	richiesto 1/8	verifica Si o No	a parete	a soffitto	
S1	camera	secondo	2,90	controsoffitto	85,26	29,40	4,00	4,00	si	3,68	no	2,42	3,68	no	3,68	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S1a	bagno	secondo	2,70	solajo	28,27	10,47	1,42	1,42	si	1,31	si	1,53	1,31	si	1,31	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S1b	disimpegno	secondo	2,70	solajo	27,92	10,34										
S2	camera	secondo	2,70	sol./contr.	53,62	19,86	1,42	1,42	no	2,48	no	1,53	2,48	no	2,48	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S2a	loc. servizi	secondo	2,70	controsoffitto	18,77	6,95	1,42	1,42	si	0,87	si	1,53	0,87	si	0,87	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S3	camera	secondo	2,90	controsoffitto	60,20	20,76	2,52	2,52	no	2,60	si	2,71	2,60	si	2,60	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S3a	loc. servizi	secondo	2,70	controsoffitto	14,20	5,26	0,37	0,37	no	0,66	no	0,40	0,66	no	0,66	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S4	camera	secondo	2,90	controsoffitto	59,22	20,42	2,19	2,19	no	2,55	no	2,36	2,55	no	2,55	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S4a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	13,87	5,78										
S5	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	94,10	7,10										
S6	camera	secondo	2,90	controsoffitto	55,19	19,03	2,19	2,19	no	2,38	no	2,36	2,38	no	2,38	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S6a	loc. servizi	secondo	2,70	controsoffitto	14,01	5,19										
S7	camera	secondo	2,90	controsoffitto	98,46	33,95	0,82	0,82	no	4,24	no	0,89	4,24	no	4,24	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S7a	loc. servizi	secondo	2,40	solajo	17,57	7,32										
S8	atrio scala	secondo	3,55		104,94	29,56	2,80	0,78	no	3,70	no	3,02	3,70	no	3,70	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S9	camera	secondo	2,90	controsoffitto	76,24	26,29	0,82	0,78	no	3,29	no	0,89	3,29	no	3,29	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S9a	loc. servizi	secondo	2,40	solajo	15,79	6,58										
S9b	camera	secondo	2,90	controsoffitto	10,72	10,72	0,82	0,78	si	1,34	si	0,89	1,34	si	1,34	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S10	disimpegno	secondo	2,40	solajo	11,14	4,64										
S11	camera	secondo	2,90	controsoffitto	83,58	28,82	1,65	0,99	no	3,60	no	1,78	3,60	no	3,60	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S11a	disimpegno	secondo	2,40	controsoffitto	9,58	3,99										
S11b	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	14,62	6,09										
S12	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	23,73	8,79										
S13	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	18,98	7,03										
S14	camera	secondo	2,90	controsoffitto	61,45	21,19	3,00	3,00	si	2,65	si	3,23	2,65	si	2,65	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S14a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	14,62	6,09										
S15	camera	secondo	2,90	controsoffitto	73,05	25,19	3,00	3,00	no	3,15	no	3,23	3,15	si	3,15	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S15a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	18,36	7,65										
S16	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	17,01	6,30										
S17	camera	secondo	2,90	controsoffitto	70,15	24,19	3,00	3,00	no	3,02	no	3,23	3,02	si	3,02	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S17a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	13,61	5,67										
S18	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	61,37	22,73	2,19	2,19	no	2,84	no	2,36	2,84	no	2,84	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S19	camera	secondo	2,90	controsoffitto	65,11	22,45	1,09	1,09	no	2,81	no	1,18	2,81	no	2,81	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S19a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	22,34	9,31										
S20	camera	secondo	2,90	controsoffitto	57,681	19,89	1,09	1,09	no	2,49	no	1,18	2,49	no	2,49	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S20a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	19,34	8,06	1,69	1,69	si	1,01	si	1,82	1,01	si	1,01	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S21	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	19,14	7,09	1,09	1,09	si	0,89	si	1,18	0,89	si	0,89	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S22	disimpegno	secondo	2,70	controsoffitto	33,56	12,43										
S23	camera	secondo	2,90	controsoffitto	83,84	28,91	2,89	2,89	no	3,61	no	3,12	3,61	no	3,61	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S23a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	15,74	6,56	1,50	1,50	si	0,82	si	1,61	0,82	si	0,82	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S24	corridoio	secondo	2,70	controsoffitto	23,09	8,55	1,09	1,09	si	1,07	si	1,18	1,07	si	1,07	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S25	camera	secondo	2,90	controsoffitto	87,00	30,00	1,48	1,48	no	3,75	no	1,60	3,75	no	3,75	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S25a	loc. servizi	secondo	2,40	controsoffitto	21,67	9,03										
S26	disimpegno	secondo	2,70	controsoffitto	48,87	18,10										
S27	loc. tecnico	secondo		cielo aperto	31,72	31,72										
S28	loc. tecnico	secondo	2,76		60,64	21,97										
S29	deposito	secondo	2,76		57,08	20,68	1,09	1,09	no	2,59	no	1,18	2,59	no	2,59	vetro chiaro - Ug <1,7 W/m2K
S30/31	secondo				-	-										
					1.975,05	734,66										

Sf = superficie finestrata

Sfa = superficie finestrata apribile

Sp = superficie pavimento