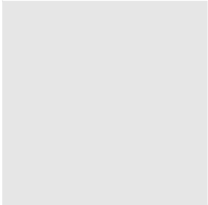
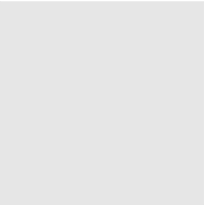
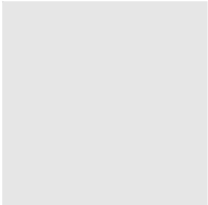
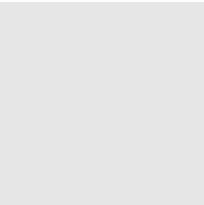
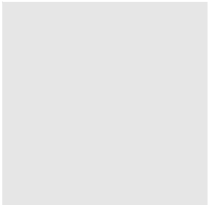
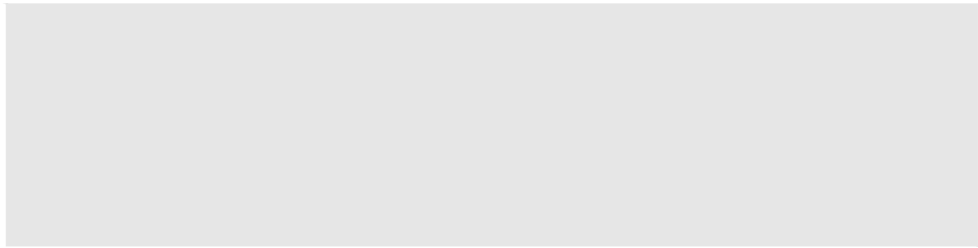


PROTOCOLLO:		COMUNE: SUISIO (BG)	
		COMMITTENTE: COMUNE DI SUISIO Via De Gasperi, 2 - 24040 - Suisio (BG)	
		DENOMINAZIONE: RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE EX PALAZZO COMUNALE	
     			
FASE: PROGETTO ESECUTIVO		PROGETTO: ARCHITETTONICO	
ELABORATO: AR_ALL01		OGGETTO: RELAZIONE GENERALE	
FILE: T941_All01.doc			
CODICE PROGETTO: T941/21			
REVISIONE: DATA:		DESCRIZIONE REVISIONE:	
Rev.00 GIUGNO 2022		EMISSIONE	
PROGETTISTA ARCHITETTONICO: tekn&co s.r.l.			
PROGETTISTA STRUTTURALE: tekn&co s.r.l.			
PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI:			
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:		INGEGNERIA ■ ARCHITETTURA ■ SERVIZI ■ tekn&co PROGETTISTA ARCHITETTONICO: tekn&co s.r.l. Via Val di Scalve, 100 - 24020 - Onore (BG) Tel 0346 73701 Fax 0346 76545 Mail info@tekneco.eu Web www.tekneco.eu Ing. Giuliano Visinoni Arch. Fabrizio Crevena	
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE:			
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:			
MOD.7.2.1_REV.04			
SOCIETÀ CERTIFICATA ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 - PdR 74/2019 Questo documento non può essere copiato, riprodotto, diffuso o mostrato a terzi senza nostra autorizzazione scritta			

I N D I C E

<u>0</u>	<u>PREMESSA</u>	<u>2</u>
	<u>RELAZIONE GENERALE</u>	<u>3</u>
<u>1</u>	<u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>VINCOLI URBANISTICI ED AMBIENTALI.....</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO</u>	<u>3</u>
<u>4</u>	<u>DISPONIBILITÀ DELLE AREE</u>	<u>4</u>
<u>5</u>	<u>DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.....</u>	<u>7</u>
<u>6</u>	<u>SUPERAMENTO ED ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE: GENERALITÀ E RIFERIMENTI LEGISLATIVI</u>	<u>11</u>
<u>7</u>	<u>CONCLUSIONI</u>	<u>12</u>

0 PREMESSA

I sottoscritti Ing. Giuliano Visinoni, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo al n. 1841 e Arch. Fabrizio Crevena, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Bergamo al n. 2742, rispettivamente Direttore Tecnico e Tecnico della Tekn&co Srl, hanno redatto il seguente PROGETTO ESECUTIVO per conto del Comune di Suisio (BG), al fine di poter descrivere compiutamente, da un punto di vista tecnico ed economico, le opere di "RISTRUTTURAZIONE E RECUPERO FUNZIONALE DEL COMPENDIO IMMOBILIARE EX PALAZZO COMUNALE", posto in Via Vittorio Emanuele angolo Via Adda.

Il presente progetto altro non è che un aggiornamento economico, tecnico e normativo del Progetto Esecutivo a firma dell'Arch. Annamaria Mogni redatto nel novembre 2012.

Gli aggiornamenti apportati sono coerenti con le necessità dell'Amministrazione Comunale di creare degli spazi polifunzionali attraverso un miglioramento sismico ed energetico dello stabile, nonché una ridistribuzione interna degli ambienti. L'intervento è inoltre conforme al parere della sovrintendenza del 16/10/2012 (allegato in coda alla presente).

RELAZIONE GENERALE

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Suisio è un comune italiano di 3828 abitanti della provincia di Bergamo e si trova a 234 m s.l.m; situato nell'isola bergamasca, sulla riva sinistra del fiume Adda, dista circa 20 chilometri a ovest da Bergamo.

Il presente progetto riguarda il fabbricato dell'ex municipio, oggi in stato di abbandono ubicato nell'angolo tra via Vittorio Emanuele e Via Adda.

2 VINCOLI URBANISTICI ED AMBIENTALI

L'intervento proposto è conforme allo strumento urbanistico vigente (Piano di Governo del Territorio – P.G.T.) del Comune di Suisio.

L'edificio risulta vincolato dal punto di vista monumentale ai sensi del D.Lgs 42/2004, in tal senso, in data 16/10/2012, è stato rilasciato il relativo parere da parte della soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici di Milano.

3 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'edificio si trova di testa ad un lotto rettangolare che vede, in posizione contrapposta un corpo di fabbrica destinato a sede della Protezione Civile (non oggetto del presente intervento). È sviluppato su tre livelli fuori terra a pianta rettangolare ed un piano interrato che interessa solo metà corpo di fabbrica. La scansione delle aperture in facciata è regolare e l'ingresso principale, in affaccio su Via Vittorio Emanuele, è evidenziato dalla presenza di un balconcino che, con le sue colonne, costituisce un piccolo portichetto.

La facciata presenta molte parti ammalorate con evidenti distacchi di intonaco ed elementi in pietra danneggiati.

Sul prospetto posteriore, negli anni, sono state aggiunte due superfetazioni emergenti dal volume principale, utilizzate come servizi igienici.

La distribuzione interna, identica per tutti e tre i livelli, vede un corridoio centrale che termina con la scala in pietra, che distribuisce a quattro locali laterali (due per lato).

Come per l'esterno, anche l'interno risulta alquanto danneggiato e compromesso, oltre a non risultare più adeguato né dal punto di vista strutturale, né da quello energetico.

4 DISPONIBILITÀ DELLE AREE

Le aree interessate dall'intervento sono tutte a disposizione dell'Amministrazione Comunale.



FOTO N. 1: VISTA INGRESSO PRINCIPALE



FOTO N. 2: VISTA LATO NORD



FOTO N. 3: VISTA LATO NORD

5 DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto prevede tre livelli di intervento, uno legato al restauro dell'edificio, uno al miglioramento sismico ed uno al miglioramento energetico.

RESTAURO – Elementi Decorativi

1. Monitoraggio dei distacchi e messa in sicurezza

Preliminarmente alle operazioni di restauro verrà condotto il monitoraggio di tutti gli elementi per determinare se sono presenti distacchi tra gli strati di malta e/o tra strati di malta e supporto murario. Ove essi verranno individuati ne verrà condotta la messa in sicurezza.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

2. Pulitura a secco

Tale fase ha come obiettivo la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e svolge un'azione efficace anche sui depositi bituminosi, nerofumo e fumi grassi relativamente aderenti alla superficie dell'opera.

La pulitura a secco prevede l'asportazione degli abbondanti depositi incoerenti con pennelli a setola morbida ed aspiratori.

Lo stato di conservazione dei materiali deve essere tale da consentire l'operazione di pulitura senza causare cadute o perdite di materiali originali.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

3. Estrazione dei sali solubili

Data la presenza di efflorescenze e subflorescenze saline è necessario eseguirne la solubilizzazione ed estrazione attraverso impacchi di carta giapponese e polpa di cellulosa, eventualmente addizionati con carbonato d'ammonio per aumentare il potere solubilizzante.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

4. Eliminazione e trattamento dei microorganismi biodeterioranti

Davanti ad una sensibile alterazione biologica, come nel caso in esame, si deve operare con prodotti a carattere biocida.

Tali prodotti, dovranno presentare caratteristiche di compatibilità con l'opera da trattare e di efficacia con la tipologia di colonia biologica: assenza di colore, trasparenza, assoluta inerzia chimico-fisica con il substrato pittorico, stabilità e neutralità chimica, ampio spettro d'azione, biodegradabilità e atossicità.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

5. Descialbo delle ridipinture

Con lo scopo di rimuovere lo strato di ridipintura superficiale, che si presenta gravemente degradato, e identificare la tinta originale verranno condotti saggi stratigrafici, da concordare con la locale Soprintendenza ai lavori.

Tale operazione verrà condotta con bisturi a lama mobile e fissa, ammorbidendo la superficie con impacchi acquosi laddove l'adesione dello strato di ridipintura si presentasse adeso in alcune parti.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

6. Consolidamento superficiale

Con lo scopo di ristabilire la coesione del materiale costituente, e quindi garantire una superficie coesa alle stuccature, verrà condotta l'applicazione di un prodotto consolidante, si suppone il Nanorestore Plus.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

7. Stuccatura

Per la stuccatura delle lesioni, delle lacune e delle fessurazioni verrà utilizzata una malta con caratteristiche fisiche e ottiche compatibili a quelle della malta originale.

In caso di murature umide e di presenza di umidità di risalita capillare verranno utilizzate apposite malte con necessarie caratteristiche di coibenza, porosità e traspirabilità. La superficie della parte integrata deve integrarsi perfettamente per non causare problemi nella lettura estetica dell'opera.

La stuccatura verrà eseguita per applicazione di malte in successione: le malte all'interno (intonaci di rinzafo) hanno una granulometria degli inerti maggiore, lo strato finale può essere lisciato con grassello e povere di marmo.

Gli interventi di stuccatura verranno preceduti da operazioni di umidificazione con acqua per facilitare l'applicazione dell'impasto in strati successivi secondo la profondità della lacuna da risarcire. La stuccatura verrà condotta con piccole spatole a foglia o cazzuolini, evitando di intaccare le superfici non interessate.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione fotografica.

8. Reintegrazione pittorica

L'obiettivo dell'intervento è quello di ristabilire il tessuto e le cromie originali compromesse, intervenendo prevalentemente sulle parti sottoposte alla stuccatura. Per l'esecuzione di tale integrazione pittorica verranno impiegati pigmenti naturali (ossidi e idrossidi) legati con latte di calce, applicati per velature fino al raggiungimento della cromia originale.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione fotografica.

RESTAURO – Elementi Architettonici

1. Monitoraggio dei distacchi e messa in sicurezza

Preliminarmente alle operazioni di restauro verrà condotto il monitoraggio di tutti gli elementi per determinare se sono presenti distacchi tra gli strati di malta e/o tra strati di malta e supporto murario. Ove essi verranno individuati ne verrà condotta la messa in sicurezza.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

2. Pulitura a secco

Tale fase ha come obiettivo la rimozione dei depositi superficiali incoerenti e svolge un'azione efficace anche sui depositi bituminosi, nerofumo e fumi grassi relativamente aderenti alla superficie dell'opera.

La pulitura a secco prevede l'asportazione degli abbondanti depositi incoerenti con pennelli a setola morbida ed aspiratori.

Lo stato di conservazione dei materiali deve essere tale da consentire l'operazione di pulitura senza causare cadute o perdite di materiali originali.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

3. Estrazione dei sali solubili

Data la presenza di efflorescenze e subflorescenze saline è necessario eseguirne la solubilizzazione ed estrazione attraverso impacchi di carta giapponese e polpa di cellulosa, eventualmente addizionati con carbonato d'ammonio per aumentare il potere solubilizzante.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

4. Eliminazione e trattamento dei microorganismi biodeterioranti

Davanti ad una sensibile alterazione biologica, come nel caso in esame, si deve operare con prodotti a carattere biocida.

Tali prodotti, dovranno presentare caratteristiche di compatibilità con l'opera da trattare e di efficacia con la tipologia di colonia biologica: assenza di colore, trasparenza, assoluta inerzia chimico-fisica con il substrato pittorico, stabilità e neutralità chimica, ampio spettro d'azione, biodegradabilità e atossicità.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione.

5. Pulitura

La pulitura verrà eseguita, su superfici non deteriorate, con l'ausilio di un nebulizzatore manuale a potenza controllata e/o idrogetto a pressione controllata. L'operazione verrà condotta dall'alto verso il basso, lastra per lastra, così da riuscire ad asportare lo sporco senza causarne la penetrazione nelle parti inferiori. L'operazione verrà conclusa con un risciacquo generale dell'intera superficie.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione fotografica.

6. Stuccatura

Per la stuccatura delle lesioni, delle lacune e delle fessurazioni verrà utilizzata una malta con caratteristiche fisiche e ottiche compatibili a quelle della malta originale.

In caso di murature umide e di presenza di umidità di risalita capillare verranno utilizzate apposite malte con necessarie caratteristiche di coibenza, porosità e traspirabilità. La superficie della parte integrata deve integrarsi perfettamente per non causare problemi nella lettura estetica dell'opera.

La stuccatura verrà eseguita per applicazione di malte in successione: le malte all'interno (intonaci di rinzafo) hanno una granulometria degli inerti maggiore, lo strato finale può essere lisciato con grassello e povere di marmo.

Gli interventi di stuccatura verranno preceduti da operazioni di umidificazione con acqua per facilitare l'applicazione dell'impasto in strati successivi secondo la profondità della lacuna da risarcire. La stuccatura verrà condotta con piccole spatole a foglia o cazzuolini, evitando di intaccare le superfici non interessate.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione fotografica.

7. Reintegrazione pittorica

L'obiettivo dell'intervento è quello di ristabilire il tessuto e le cromie originali compromesse, intervenendo prevalentemente sulle parti sottoposte alla stuccatura. Per l'esecuzione di tale integrazione pittorica verranno impiegati pigmenti naturali (ossidi e idrossidi) legati con latte di calce, applicati per velature fino al raggiungimento della cromia originale.

L'intera fase operativa verrà documentata e accompagnata da idonea documentazione fotografica.

MIGLIORAMENTO SISMICO

Gli interventi strutturali riguardano, previa demolizione integrale delle murature di spina esistenti in pietrame e dei solai in legno del 2°, 3° e 4° impalcato, la realizzazione di:

- setti d'angolo e setto centrale in c.a. gettato in opera atti a conferire resistenza al fabbricato nei confronti dell'azione sismica;
- mantenimento e conservazione delle murature perimetrali esistenti in pietrame dichiarate secondarie e quindi preposte a sopportare i soli carichi verticali: limitatamente all'ultimo livello esse verranno rinforzate internamente mediante applicazione di betoncino armato;
- nuove fondazioni a sostegno dei setti sismo resistenti in c.a. gettato in opera e interventi di sottofondazione utili a raccordare il piano attuale di imposta delle murature esistenti in pietrame con quello del vespaio aerante previsto, nonché a meglio concatenare le murature stesse bloccandole al piede;
- nuovo solaio a lastre tralicciate prefabbricate tipo "Predalles" o similare con getto di completamento in opera a copertura del piano interrato;
- nuovi solai misti in legno-calcestruzzo a livello del primo e secondo impalcato, realizzati mediante l'ausilio di connettori metallici tipo PeterCox o similare e porzioni in getto pieno in corrispondenza delle zone di sbarco della piattaforma elevatrice.
- nuovo solaio di copertura in legno con manto come esistente parzialmente realizzato con elementi di recupero.

MIGLIORAMENTO ENERGETICO

Gli interventi previsti dal punto di vista energetico consentiranno di portare il fabbricato ad avere le prestazioni di un edificio NZEB. Nello specifico si prevede:

- realizzazione di una controparete interna costituita da 14 cm di lana di roccia e doppia lastra in cartongesso;
- realizzazione di vespaio contro-terra ed isolamento in XPS spessore 12 cm;
- rifacimento copertura con isolamento in fibra di legno da 16 cm di spessore complessivo.
- installazione di pompa di calore e rifacimento parte impiantistica;
- installazione pannelli fotovoltaici presso nuova pensilina esterna.

RIORGANIZZAZIONE AMBITI ESTERNI

Esternamente l'intervento prevede la realizzazione di una nuova pavimentazione sul fronte sud, realizzata con autobloccanti di tipo drenante, raccordata con il livello inferiore del cortile attraverso dei gradini ed una rampa inclinata, sempre realizzati con autobloccanti.

L'organizzazione attuale dell'ingresso sarà mantenuta come da stato di fatto.

Presso il nuovo ambito pavimentato sarà inoltre posata una pensilina metallica sulla quale saranno posizionati i pannelli fotovoltaici a servizio della pompa di calore e del fabbricato.

6 SUPERAMENTO ED ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE: GENERALITÀ E RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Ai fini dell'abbattimento delle barriere architettoniche, il presente progetto prevede l'installazione di una piattaforma elevatrice di collegamento tra i diversi livelli, inoltre saranno presenti due wc per disabili, uno al piano terra ed uno al piano primo. Le porte dei locali accessibili ai disabili avranno luce netta maggiore di 90 cm. Eventuali dislivelli presenti non supereranno i 2,5 cm di spessore.

Le opere sono conformi alle disposizioni formulate nelle seguenti leggi e decreti di attuazione:

- **Legge 09 gennaio 1989, n. 13:** "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- **Legge Regionale 20 febbraio 1989, n. 6:** "Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione";
- **D.M. 14 giugno 1989, n. 236:** "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità e la visitabilità negli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- **Legge 05 febbraio 1992, n. 104:** "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale ed i diritti delle persone handicappate";
- **Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503:** "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

7 CONCLUSIONI

L'intervento risponde in maniera compiuta alle necessità della Stazione Appaltante sia da un punto di vista distributivo-funzionale, sia per quanto concerne il tema prestazionale.

Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda agli elaborati specialistici.

Onore (BG), giugno 2022

I progettisti

Ing. Giuliano Visinoni - Arch. Fabrizio Crevena

.....

.....



*Ministero per i Beni e le Attività
Culturali*

SOPRINTENDENZA PER I BENI
ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI
DI MILANO

Milano, **16 OTT 2012**

Comune di
24030 Suisio (BG)

Prot. N. 8675/11236

COMUNE DI SUISIO
Prot. N. 0007561 del 26-10-2012
Arrivo
UFFICIO TECNICO
UFFICIO DEL SINDACO
Ct. 6 Cl. 4 F.

E.p.c. Soprintendenza per i Beni Archeologici
Via De Amicis, 11
20123 Milano

Oggetto: Suisio (BG). Ex Palazzo Comunale. Tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Richiesta di approvazione progetto di ristrutturazione e recupero funzionale.

Con riferimento alla lettera di codesto Comune del 27.06.2012, prot. n. 4775, questa Soprintendenza, vista la documentazione integrativa trasmessa dall'arch. Annamaria Mologni con lettera del 30.08.2012, per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 21 del Decreto Legislativo 42/04 approva il progetto di cui si restituisce copia munita di visto, con le seguenti prescrizioni:

- le strutture lignee del tetto siano salvaguardate, limitando le sostituzioni alle parti non recuperabili sotto l'aspetto statico-strutturale ed il manto di copertura sia costituito da elementi di recupero nelle parti "a cielo aperto";
- le travature in acciaio dei solai non siano lasciate a vista;
- i gradini in pietra della scala siano riposizionati e la nuova pavimentazione degli ambienti relativi all'ingresso ed al corpo-scale sia realizzata in mattonelle in graniglia cementizia nel rispetto dei materiali esistenti;
- la tinteggiatura delle facciate e le fasi di restauro della pietra artificiale siano concordate sulla scorta di esaustive campionature;

Il Responsabile del procedimento
(Arch. Giuseppe Napoleone)

Il Soprintendente
(Arch. Alberto Artioli)

