



# COMUNE DI CONCESIO

PROVINCIA DI BRESCIA

Progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori sulla base del progetto definitivo di ampliamento e ristrutturazione con demolizione della sede municipale

CUP: D45E20005980006

CIG: 9552151C5C

R.U.P: **Arch. Flavia Gusberti**

## RESPONSABILE INTEGRAZIONE DISCIPLINE SPECIALISTICHE

*Arch. Giovanni Albani*

### PROGETTO OPERE ARCHITETTONICHE

*Arch. Nicola Cuoco*

*Arch. Anna Cuomo*

### PROGETTO STRUTTURALE

*Ing. Maurizio Colasante*

*Ing. Vincenzo Bisogno (collaboratore)*

### PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

*Ing. Stefano Greco*

### PROGETTO IMPIANTO MECCANICI

*Ing. Antonio Salza*

### COORDINAMENTO SICUREZZA IN PROGETTAZIONE

*Arch. Giovanni Albani*

### GEOLOGIA

*Dott. Geol. Antonio Cuomo*

## RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI



#### Sede Legale:

Nocera Superiore (SA), Via J.F. Kennedy, 2 - 84015

C.F./P. IVA 05721420650

Tel. +39 08118088196 - Fax +39 0815142899

E-mail: info@gruppoverifica.it

WEB: www.gruppoverifica.it

**Ing. Antonio Salza**

#### Sede Legale:

Ariano Irpino (AV) Via Gaudiello 23/A

C.F./ Partita IVA: 01561550649

Elaborato  
ELABORATI GENERALI  
Grafico

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

cod. commessa	opera	doc. e prog.	fase	rev.
2 3 E 1 6 0 0 8	0 0	R G 0 2	_ 1	0

File Name: 23E16008_00_RG02_10.PDF				SCALA:	
Rev.	Descrizione	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
2					
1					
0	Progetto Esecutivo	02/11/2023	CUOCO	COLASANTE	ALBANI

**COMUNE DI CONCESIO  
PROVINCIA DI BRESCIA**

**“AFFIDAMENTO CONGIUNTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUZIONE DEI  
LAVORI SULLA BASE DEL PROGETTO DEFINITIVO DI AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE  
CON DEMOLIZIONE DELLA SEDE MUNICIPALE DI CONCESIO (BS) – CUP D45E20005980006 –  
CIG 9552151C5C”**

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

## Sommario

1.	SEDE MUNICIPALE ESISTENTE .....	3
2.	EDIFICIO ESISTENTE .....	5
3.	RELAZIONE IN ORDINE ALLE VARIAZIONI PREVISTE NEL PROGETTO ESECUTIVO.....	7
4.	NUOVA PROPOSTA PROGETTUALE.....	8
5.	OPERE AGGIUNTIVE NON PREVISTE NEL PROGETTO DEFINITIVO.....	9
6.	FASI REALIZZATIVE .....	10
8.1	PIANO INTERRATO.....	10
8.2	PIANO RIALZATO .....	10
8.3	PIANO PRIMO.....	11
8.4	PIANO COPERTURA.....	11
7.	DESCRIZIONE PROGETTO .....	12
8.	DESCRIZIONE TECNICA .....	19
8.1	STRUTTURE .....	19
8.2	VESPAI - SOTTOFONDI.....	19
8.3	COPERTURA .....	19
8.4	MURATURE PERIMETRALI.....	19
8.5	MURATURE INTERNE .....	20
8.6	CONTROSOFFITTI .....	20
8.7	PAVIMENTI .....	21
8.8	RIVESTIMENTI.....	21
8.9	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE .....	22
8.10	ISOLAMENTO TERMICO .....	22
8.11	SERRAMENTI.....	23
8.12	PORTE INTERNE.....	23
8.13	SISTEMAZIONI ESTERNE .....	23
8.14	STRUTTURE .....	24
8.15	IMPIANTI MACCANICI .....	24
8.16	IMPIANTO ELETTRICO.....	25
9.	DATI DI PROGETTO .....	28
10.	STIMA DEI COSTI – DATI DI PROGETTO.....	29

## 1. PREMESSA

In data 09/03/2021 l'Amministrazione Comunale di Concesio (BS) ha deliberato (Deliberazione n°43) di riqualificare e ampliare la propria Sede Municipale; in conseguenza di ciò è stato affidato l'incarico per la progettazione definitiva e, successivamente, con appalto integrato, la redazione della progettazione esecutiva al Raggruppamento Temporaneo di Progettazione costituito da **Verifica e Progetti Srl** ed **Ing. Antonio Salza**, unitamente all'Impresa aggiudicataria ed appaltatrice **Gaeta Costruzioni Srl**.

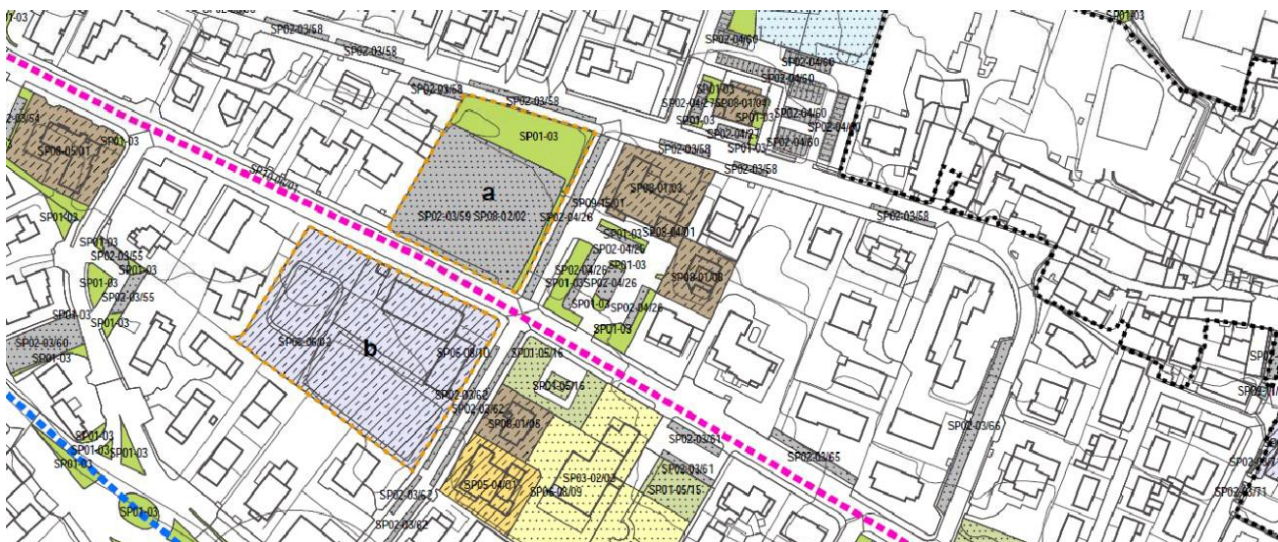
Nel corso della di progettazione architettonica sono emerse sia delle criticità dal punto di vista dell'esecuzione delle strutture che nella fasizzazione complessiva dell'opera con conseguente funzionalità delle destinazioni.

## 1. SEDE MUNICIPALE ESISTENTE

### 2.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'edificio esistente è collocato all'interno di un contesto prettamente residenziale, ben servito dal punto di vista viabilistico e con sufficiente area esterna, che valorizza l'intera struttura.

L'immobile e il sedime delle aree sono di proprietà del Comune di Concesio. Non sussistono vincoli ai sensi del D.Lgs. 22.01.2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), l'immobile ricade nella zona del P.G.T. "Attrezzature amministrative". Non vi sono vincoli e requisiti particolari che ricadono sull'immobile.



Estratto del PGT Tav. U698\_T01bPdS\_04\_r00\_servizi ESISTENTI

Il Nuovo Municipio di Concesio ricadrà all'interno di un'area di proprietà comunale avente superficie di mq 5031,80 individuata nel PGT come SP08

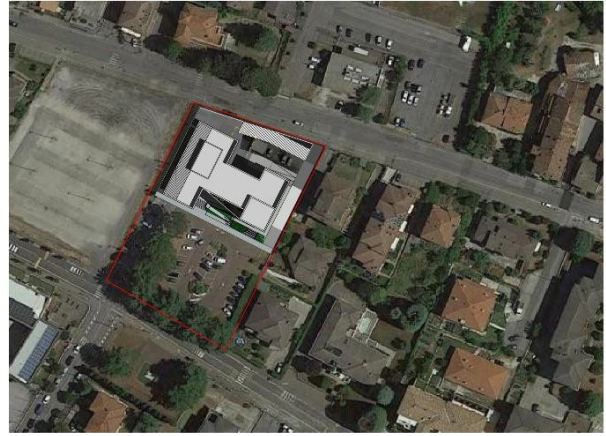


In data 10 marzo 2022 con Delibera CC n°19 l'A.C. di CONCESIO ha proceduto ad autorizzare la



variazione della destinazione d'uso dell'area su cui andrà ad insistere la nuova Sede Municipale

Estratto del PGT Tav. U698\_T01bPdS\_04\_r00\_servizi



Ortofoto con evidenziato in rosso il futuro ampliamento e Ortofoto con inserimento nuovo edificio in giallo la demolizione dell'edificio esistente

## 2. EDIFICIO ESISTENTE

Il Municipio si trova nella Piazza Paolo VI, è un edificio costruito nei primi anni 60 del secolo scorso, si sviluppa su tre livelli con una superficie complessiva di 1700 mq circa di cui 450 al piano interrato, 640 al piano terra e 610 al piano primo per un volume di 5950 mc.



Facciata principale dell'attuale sede



Retro dell'attuale sede

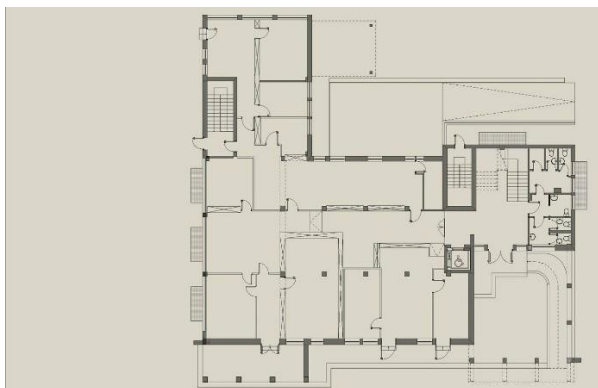


Ortofoto



Piano interrato

Piano terra



Piano primo



Nel piano interrato sono collocati i locali tecnici e l'archivio: è accessibile internamente mediante una scala dedicata e un ascensore, mentre esternamente è raggiungibile da una rampa carrabile posta nel cortile nord.

Il piano terra, leggermente rialzato rispetto alla Piazza, è caratterizzato dalla presenza di due parti porticate poste alle estremità del fronte piazza.

Il portico di destra è l'ingresso al Municipio e porta ad un ampio atrio su cui si innesta a sinistra il corridoio centrale, che disimpegna gli uffici comunali a servizio della cittadinanza, e frontalmente lo scalone che conduce al piano primo: su questo piano, che presenta uno schema distributivo analogo a quello sottostante, troviamo la parte restante delle attività aperte al pubblico e la sede della rappresentanza politica che amministra le attività comunali compresa la Sala Consigliare situata sopra il porticato d'ingresso del piano terra.

Il corridoio centrale al corpo di fabbrica svolge la doppia funzione di distribuzione ai diversi uffici per il personale e di attesa per il pubblico.

Il secondo porticato ha una funzione minore e attualmente è utilizzato come uscita di sicurezza.

La copertura è stata oggetto di un intervento di trasformazione del tetto a doppia falda in tetto piano con lo scopo di risolvere il

problema delle infiltrazioni d'acqua e di poter collocare un sistema di pannelli fotovoltaici. A questo piano si accede unicamente da una piccola botola situata nel pianerottolo del piccolo vano scala che porta al piano interrato.

Il Municipio presenta un carattere compositivo razionalista volumetricamente omogeneo, ma differenziato secondo una logica di rappresentatività istituzionale che enfatizza il fronte piazza attraverso la presenza dei portici, l'utilizzo della pietra come rivestimento di facciata e la scansione ritmata delle finestrate; il tutto delimitato da una cornice in mattoncini verdi che definisce il confine tra il fronte principale e il resto (retro) dell'edificio. Anche nella differente composizione dei portici si avverte la volontà di sottolineare l'importanza dell'ingresso principale rispetto a quello secondario.

L'edificio è stato realizzato con strutture in cemento armato e solai in laterocemento, i tamponamenti perimetrali sono in laterizio con una piccola cassavuota isolata, mentre le partizioni interne sono in parte realizzate in forati intonacati e in cartongesso a dimostrazione di successivi adeguamenti

funzionali nella distribuzione; le altre suddivisioni sono ottenute mediante pareti attrezzate o armadiature.

Esternamente le facciate hanno finiture diverse con il fronte piazza rivestito in lastre di travertino con piccole porzioni di mattoncini verdi; le altre pareti sono intonacate e tinteggiate.

La pavimentazione interna, originale, è in pietra: in corrispondenza delle aree operative è stato sovrapposto un pavimento galleggiante per la distribuzione degli impianti elettrici e dati.

Analogamente nella Sala Consigliare è stata realizzata una pedana che permette anche di separare la zona del pubblico da quella dei consiglieri.

La scala principale presenta una zoccolatura in pietra, mentre i bagni sono rivestiti con piastrelle ceramiche.

I soffitti sono tutti piani e non presentano zone controsoffittate.

L'edificio è leggermente rialzato rispetto al piano piazza e questo "podio" ha un pavimento fatto di piccole lastre regolari in porfido contornato da lastre in Pietra di Botticino; della stessa Pietra sono fatte le pedate dei gradini delle scale mentre le alzate sono rivestite con listelli ceramici verdi che riprendono la finitura delle facciate.

L'area di pertinenza del Municipio è delimitata da una recinzione metallica che racchiude nella parte posta a nord, lato via Marconi, una porzione a verde e un cortile adibito a parcheggio delle vetture in dotazione al Comune, oltre alla rampa di accesso al piano interrato. Il lato est è anch'esso a verde, mentre sul lato ovest troviamo l'accesso carraio al lotto.

A livello impiantistico l'edificio è riscaldato con termosifoni e parzialmente raffrescato con split esterni posizionati in facciata e in copertura, mentre l'impianto elettrico è stato aggiornato con i passaggi a pavimento: in copertura, come sopra riportato, è stato realizzato un impianto fotovoltaico.

### **3. RELAZIONE IN ORDINE ALLE VARIAZIONI PREVISTE NEL PROGETTO ESECUTIVO**

Il presente paragrafo tiene conto delle risultanze delle indagini integrative ritenute necessarie dal geologo della compagine RTP di progettazione, nonché indispensabili per definire il modello geotecnico per lo sviluppo dei calcoli strutturali del progetto esecutivo, tenendo conto dell'estensione dell'immobile da realizzare, nonché della classe d'uso IV (cfr. N.T.C. D.M.17/01/2018), rientrando il municipio tra le costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità.

Pertanto, al fine di caratterizzare il volume geotecnico significativo del sottosuolo sono state pianificate le seguenti indagini geognostiche:

- n.3 sondaggi a carotaggio della profondità di 15 metri dal piano di campagna nati denominati S.1, S.2 e S.3;
- n.15 prove SPT in foro, per ogni sondaggio;
- n.4 prelievi di campione (n.2 per il sondaggio S.1 e n.2 per il sondaggio S.2) per l'esecuzione delle prove di laboratorio;
- n.1 prova sismica MASW e n.1 prova sismica HVSR.

Alla luce dei risultati delle indagini integrative, si riportano, in sintesi, le conclusioni riportate dal geologo:

“Lo studio eseguito ha permesso di dedurre le seguenti considerazioni:

- per quanto riguarda la fattibilità, l'opera in progetto insisterà su un'area che non presenta particolari vincoli, né idraulici né da dissesti di versante: essa è contenuta, nello studio a corredo del P.G.T. (D.G.R. n.8/1566\_2005 e n.8/7374\_2008), nella CLASSE 1 – Fattibilità senza particolari limitazioni;
  - sotto l'aspetto geotecnico (cfr.8 e 9) i terreni presentano nella porzione episupeficiale;
- sotto l'aspetto geotecnico (cfr.8 e 9) i terreni presentano nella porzione episupeficiale parametri scadenti; il volume investigato può essere suddiviso in un primo livello, a partire dal piano di calpestio, dell'ordine di  $7 \div 8$  metri di materiali argillosi scarsamente consistenti, ad alta plasticità, con caratteristiche geo-meccaniche scarse, in cui si intercalano livelli e lenti di clasti grossolani (da ghiaiosi a ciottolosi) poco addensamenti. **Solo a partire dalla profondità di circa 8 metri si riscontra un deciso miglioramento** della consistenza e dell'addensamento dei vari materiali (vedasi colonne stratigrafiche e sezioni litostratigrafiche);
- dal punto di vista sismico, a seguito dell'applicazione della metodologia di studio (dettata dal D.G.R. 30 novembre 2011 - n. IX/2616), il sito rientra nello scenario di pericolosità sismica locale Z4b (zona pedemontana di falda di detrito e conoide alluvionale) e può essere soggetto ad amplificazioni sismiche dovute ad effetti litostratigrafici. Lo studio, conforme a come previsto nel D.G.R. sopra citato, conduce al risultato che il sito ha un  $F_a$  minore del valore soglia di riferimento (determinato dallo studio del Politecnico di Milano) per la categoria di suolo C, pertanto possono essere utilizzati i parametri sismici e gli spettri di risposta elastici di normativa (NTC 2018). Infine, data una siffatta successione stratigrafica, in cui strati e lenti di ghiaie e ciottoli possono essere tamponati da strati di materiali fini (come le argille), si tenga in conto l'eventualità che possano formarsi localmente falde sospese a vari livelli”.

#### 4. NUOVA PROPOSTA PROGETTUALE

La presente proposta progettuale è relativa esclusivamente all'aspetto strutturale ed in particolare alle strutture di fondazione, mentre dal punto di vista architettonico e della distribuzione interna rimane inalterata rispetto al progetto definitivo.

Tenuto conto delle risultanze delle indagini geologiche si ritiene necessario:

- a) prevedere un unico livello fondale, recuperando, pertanto, una superficie al piano interrato che, in futuro, potrà essere completato in funzione delle necessità;
- b) Realizzare fondazioni su pali di circa 9 m di profondità, previa realizzazione, per la sola parte in ampliamento, di uno scavo fino alla quota dell'attuale piano di calpestio dell'interrato.

- c) Realizzare un giunto tecnico tra il corpo in ampliamento (fase 1) e quello da realizzare in fase 2 sull'area di sedime del fabbricato esistente, in modo da renderli strutturalmente indipendenti.

## **5. OPERE AGGIUNTIVE NON PREVISTE NEL PROGETTO DEFINITIVO**

Di seguito si riportano le seguenti opere da realizzarsi non previste nel progetto definitivo:

- I. Tenuto conto che l'Amministrazione ha proposto di non demolire, nella fase 1, il corpo di fabbrica posto a nord e che lo stesso, da saggi effettuati, ha una fondazione ad una quota maggiore rispetto al fabbricato principale, è necessario prevedere lungo il confine ovest dello scavo da effettuare nella fase 1, una paratia di pali, di profondità pari almeno a 6 m.
- II. Non è stata prevista una protezione dello scavo di sbancamento (fase 1) lungo il lato ovest a confine con la strada pubblica e su parte del confine nord (zona serbatoi interrati) dove si prevederà la realizzazione di una paratia di pali di lunghezza pari a circa 6 m ed interasse di 1 m.

## 6. FASI REALIZZATIVE

La realizzazione del nuovo fabbricato si svilupperà in **due fasi come previsto nel progetto definitivo**:

- nella prima si andrà a realizzare il primo blocco, sviluppato su tre livelli, in cui insediare al piano interrato gli archivi comunali, al piano rialzato la maggior parte degli uffici aperti al pubblico e al piano primo l'ufficio Tecnico;
- conclusa questa prima edificazione, si darà corso al trasferimento/trasloco delle attività nel nuovo blocco;
- liberato il Municipio si procederà alla sua demolizione;
- demolito il vecchio fabbricato si procederà nella costruzione del secondo Blocco che si svilupperà su n°1 piano interrato e due piani fuori terra e conterrà gli altri uffici amministrativi, quelli destinati ai rappresentanti del governo comunale (assessori, Sindaco, sale riunioni) e la Sala Consigliare.

### 8.1 PIANO INTERRATO

Il piano interrato fa parte della Fase 1 e 2, e si estende su tutta l'impronta della parte fuori terra e trova posto l'archivio comunale e, in appositi spazi, la dotazione dell'impianto antincendio.

Il piano sarà raggiungibile dai piani superiori mediante un vano scala/ascensore filtrato; dall'esterno potrà essere raggiunto con la rampa carraia già esistente che sarà leggermente risagomata per avere una minore pendenza e una maggiore larghezza. Sempre dall'esterno si raggiungerà il piano da due scale collocate sul lato ovest, che fungeranno da vie di fuga.

Queste scale si trovano in un ampio cavedio che permetterà di garantire la massima illuminazione naturale e che di fatto definirà il confine dell'intervento rispetto al camminamento pedonale che collega la piazza a via Marconi.

Per sopperire alla diminuzione di superficie destinata ad archivio, che inizialmente prevedeva l'ampliamento in aggiunto al piano interrato esistente, si è agito sull'altezza dei locali per consentire uno sviluppo in verticale delle scaffalature (anche per questa ragione l'innalzamento del basamento si è dimostrato funzionale alle necessità progettuali).

### 8.2 PIANO RIALZATO

Come già illustrato questo livello si svilupperà in **due fasi**:

- nella prima si realizzerà un blocco di forma rettangolare posto tra l'edificio e il marciapiede in lato ovest: per poter garantire una adeguata distribuzione interna e risolvere il problema dell'accesso all'edificio mentre si procederà alla costruzione della seconda parte, il progetto prevede che in questa prima fase si proceda alla demolizione di una piccola parte dell'edificio esistente, (la porzione in lato nord senza piano interrato).  
In questa porzione saranno collocati gli uffici Anagrafe, Protocollo e Messi, Tributi e Ragioneria con relativi sportelli accessibili dal pubblico che sarà ospitato in un ampio atrio di attesa. I diversi settori saranno completati con gli uffici dei responsabili, di un locale per copie e cancelleria, di due piccole aree coffe/break (una per il personale e una per gli utenti) e dei necessari servizi igienici e locali tecnici;
- nella seconda verranno realizzati gli ingressi al piano e gli uffici Cultura e Sport e Servizi Sociali con i relativi sportelli: l'area Servizi Sociali sarà opportunamente protetta per garantire una adeguata riservatezza agli utenti e sarà dotata di una propria zona d'attesa; inoltre, la

configurazione interna permetterà di accedere a questi servizi anche da un ingresso alternativo a quello destinato all'utenza normale. Le altre dotazioni inserite in questa parte di edificio saranno una piccola zona ristoro, un blocco di servizi igienici per gli utenti esterni, uno per il personale e i locali tecnici. Questa porzione di edificio insisterà in larga misura sul sedime di quello demolito e non avrà piano interrato.

Come accennato, una volta completato l'intero piano sarà accessibile da due ingressi: uno dedicato al pubblico che usufruisce dei servizi comunali e uno per l'accesso all'area politica posta al piano primo. L'intero piano sarà rialzato rispetto alla Piazza Paolo VI e sarà collegato da due rampe scale, corrispondenti ai due ingressi, e da un sistema di rampe che permetterà ai disabili di superare il dislivello: questo sistema posto centralmente all'edificio caratterizza il basamento e gli conferisce ulteriore dinamismo.

Tutti gli ambienti sono dotati di illuminazione naturale fatta eccezione per le zone di attesa e dei locali di servizio.

### 8.3 PIANO PRIMO

- Nel blocco edificato nella **prima fase** sarà collocata l'**Area Tecnica** composta dai settori **Lavori Pubblici, Edilizia Privata, Sportello Unico e Ecologia**: per ogni area sono previsti uffici per gli addetti e per i responsabili di settore oltre all'ufficio del **Responsabili dell'Area Tecnica**.

Il piano sarà completato con una sala riunioni, una sala ristoro che potrebbe fungere anche da piccola mensa, un locale copie e cancelleria, i servizi igienici, il locale CED e un locale tecnico.

La **seconda parte** completerà la dotazione degli uffici comunali con il settore **Segreteria**, e relativo ufficio del responsabile, e ospiterà la parte riservata alla rappresentanza politico-amministrativa del Comune con gli uffici del **Segretario Comunale**, degli uffici per gli **Assessori** e l'ufficio del **Sindaco** con annesso servizio igienico e saletta riunioni.

Sarà inoltre realizzata una **Sala Riunioni** per la Giunta Comunale, ma anche per altre attività qualora fosse necessario, adiacente e collegata alla **Sala Consiliare**.

Un ampio vano scala, con ascensore, porta all'atrio su cui si affaccia la Sala Consiliare e che

distribuisce l'area politica oltre che il blocco dei servizi igienici e una piccola area di ristoro.

### 8.4 PIANO COPERTURA

- Nel blocco edificato nella **prima fase** accessibile dal vano scala interno, saranno posate le macchine per il trattamento aria e il riscaldamento/raffrescamento dell'intero edificio con eccezione della Sala Consiliare.

Queste saranno in parte alloggiate in una zona protetta per abbattere il rumore prodotto e rientrare nei limiti imposti dalla normativa.

Una porzione del piano presenta un tetto inclinato con il manto di copertura realizzato in lamiera grecata: sulla porzione piana verrà installato un impianto fotovoltaico formato

dal recupero dei pannelli fotovoltaici esistenti integrato con pannelli nuovi per raggiungere la potenza necessaria a garantire il soddisfacimento dei requisiti richiesti dalla normativa.

- o La copertura realizzata in **fase 2** sarà piana e completerà la dotazione di pannelli fotovoltaici prevista dal progetto. In corrispondenza della Sala Consiliare verrà installata una specifica macchina per il trattamento dell'aria.

Per ridurre l'assorbimento dei raggi solari e garantire una minore temperatura del tetto le zone piane della copertura saranno finite con una guaina ardesiata bianca così come bianca sarà la lamiera delle parti inclinate.

## 7. DESCRIZIONE PROGETTO

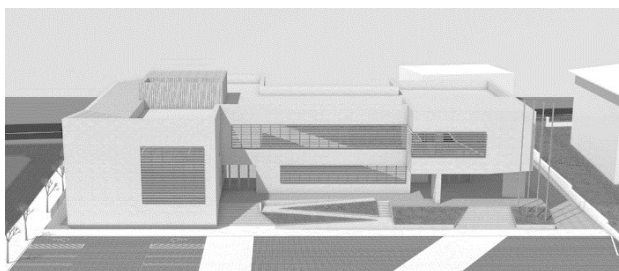
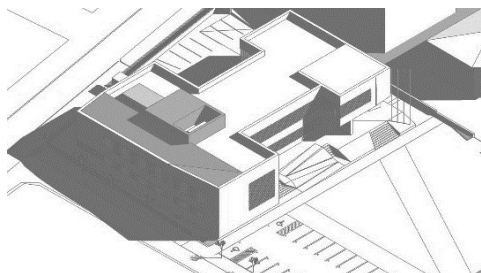
Per le ragioni prima esposte il progetto si presenta come una sorta di restyling del vecchio Municipio: il mantenimento della posizione dell'esistente e l'esistenza di alcuni elementi di analogia con l'esistente rafforzano questa sensazione di continuità tra vecchio e nuovo anche se in effetti questo sviluppa un linguaggio formale contemporaneo con segni che gli conferiscono un maggior dinamismo volumetrico rispetto all'altro.

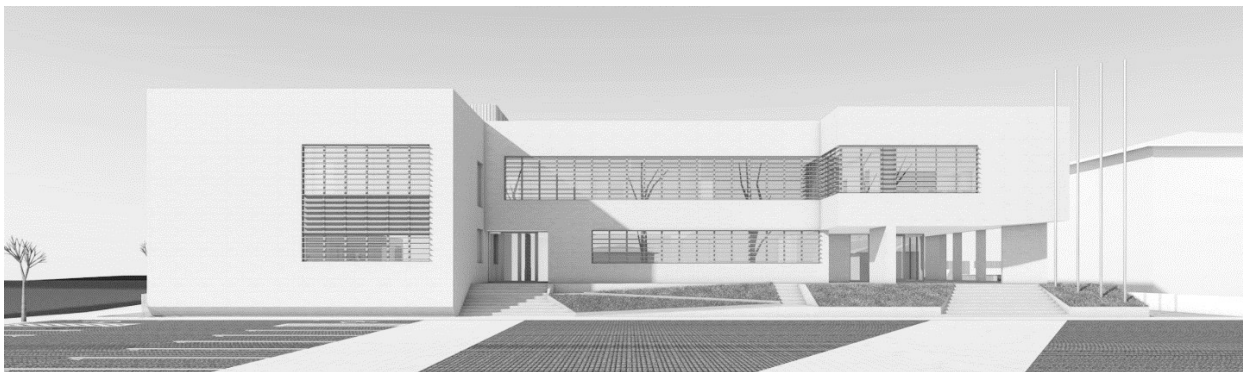
Gli elementi di analogia sono stati cercati per mantenere un senso di memoria collettiva che permettesse di assimilare con maggior facilità il nuovo intervento e riconoscerlo come un elemento già appartenente al luogo.

Il porticato, la serialità delle finestre trasformata in taglio continuo e il basamento, sono gli aspetti che più facilmente rimandano alla precedente composizione, ma che allo stesso tempo ne segnano la differenza. Altri rimandi si possono trovare nella definizione dell'ampia vetrata della scala che porta alla Sala Consiliare che, come la precedente, permette di traguardare verso il fronte collinare, così come la conferma della posizione della Sala Consiliare e dell'ufficio del Sindaco entrambe rivolte verso la Piazza per rafforzare il legame tra l'istituzione e la collettività.

### 3.4.1 CARATTERI COMPOSITIVI ESTERNI

L'edificio si presenta come l'insieme di due blocchi laterali collegati da un corpo centrale:





il **volume ovest**, imponente nel lato verso la piazza (sulla quale si appoggia ritraendosi con un leggero sbalzo), si assottiglia nel fianco lungo sfruttando l'andamento delle falde del tetto che diminuisce la sua altezza e gli conferiscono una maggiore snellezza; il gioco della falda inclinata permette poi di riportare l'intera altezza sul fronte nord che si presenta come un prospetto tagliato nella parte alta che poi va a raccordarsi al **corpo centrale**.



Il **volume est** è quello che presenta le maggiori analogie con il vecchio municipio; il portico a sud e la grande vetrata a nord sono i rimandi immediati.

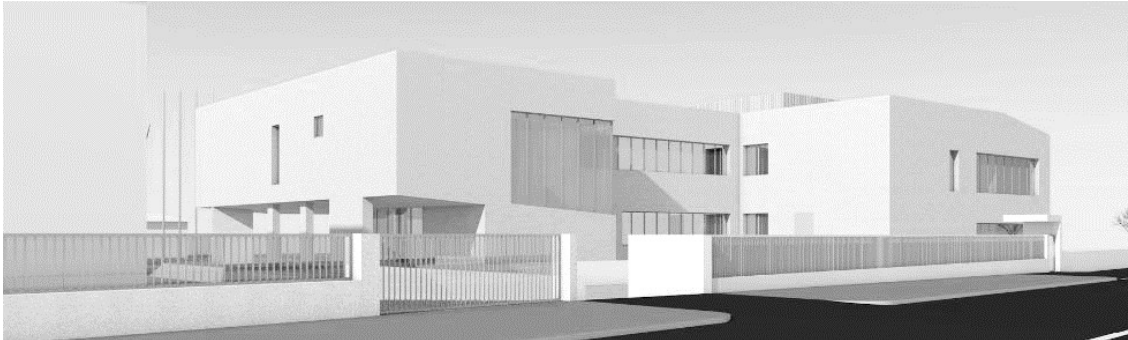


La **parte porticata** ripropone il senso di sospensione del volume soprastante che poggia su pochi elementi che lo sostengono e allo stesso tempo lo ancorano a terra.

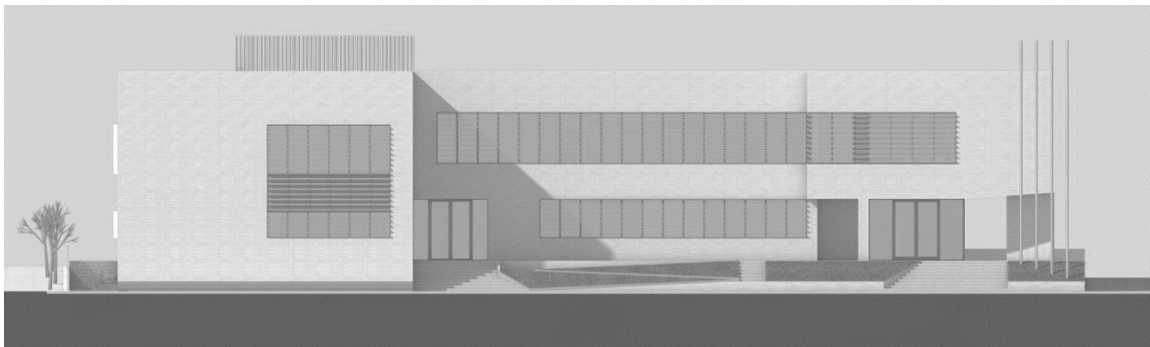
Il taglio nel soffitto è un altro segno ripreso, e usato per dare dinamismo al volume e introdurre una linea che disegna la forma della vetrata della scala del fronte su via Marconi.

Anche sul **lato nord** l'edificio mantiene l'analogia volumetrica con il municipio attuale con i due blocchi

lateralali che si protendono verso la strada e che sono caratterizzati dal disegno delle bucatore in parete.



Il **sistema delle finestre** reinterpreta la serialità di quelle dell'esistente e la trasforma in un taglio orizzontale senza soluzione di continuità, senza distinzione tra parti visive e parti cieche, interrotto solo da specifici episodi utili a conferire una maggior forza alle parti piene in cui vengono inseriti.

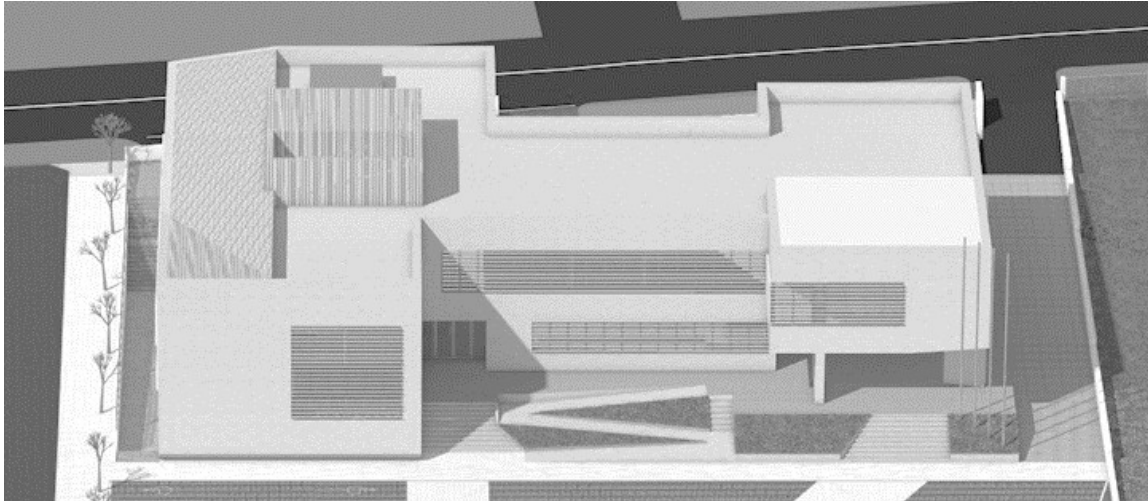


Le finestre sono protette da frangisole che fungono anche da elemento di anti-intrusione; solamente il lato nord non prevede queste schermature perché non necessaria per contrastare l'irraggiamento sia perché si affacciano sul cortile pertinenziale protetto dalla recinzione perimetrale.

Le lamelle saranno fisse e disposte orizzontalmente sul lato sud e verticalmente, posate con un angolo di 15° circa, sul lato ovest.



Infine, il basamento che attraverso lo stacco dal suolo circostante conferisce all'edificio una sua propria identità e una posizione di dominio sull'intorno.



L'ascesa al piano rialzato viene scandita dalle scalinate laterali e dal sistema a rampe che ne disegna la parte

centrale; il tutto raccordato da piani inclinati trattati a verde per stemperare la monumentalità del podio.

La scala di sinistra conduce all'ingresso della parte aperta al pubblico che risulta arretrato rispetto al fronte in modo da essere protetto: la scala di destra porta all'ampio porticato in cui è collocato l'ingresso alla zona politica posta al piano primo

### 3.4.2 CARATTERI COMPOSITIVI INTERNI

**Internamente** la trasformazione è immediatamente percepibile per la presenza dell'ampio atrio di attesa su cui si distribuiscono gli sportelli dei vari settori del servizio comunale secondo una logica funzionale che tende ad ottimizzare gli spazi raggruppando in uno stesso ambito le attività aperte al pubblico con quelle dedicate all'evasione delle pratiche e allo svolgimento della varie attività lavorative.



La modularità della postazione detta il ritmo dell'ambiente il cui perimetro è definito da blocchi pieni che nascondono al pubblico le diverse attività proprie del personale comunale.

Nella progettazione delle zone di attesa si è tenuto conto della necessità di garantire spazi adeguati sia per la privacy personale che per la eventuale tutela della salute in caso di eventuali pandemie infettive.

Le postazioni adibite a sportello aperto al pubblico saranno interamente realizzate con elementi di arredo che faranno parte di un apposito progetto.

Nell'ala est, destinata ad accogliere la Sala Consiliare, si possono trovare le analogie distributive precedentemente descritte, ma declinate con un diverso linguaggio sia per la parte dell'ingresso dal portico e per l'atrio antistante la sala, sia per l'immagine della sala stessa.



L'atrio d'ingresso al piano terra è la prosecuzione del portico, dal quale è separato da una ampia vetrata che permette di mantenere una continuità visiva; senza soluzione di continuità con la parte esterna sono la pavimentazione e il disegno ritmato del sistema di illuminazione.

L'elemento principale che identifica questo ambiente è il blocco dell'ascensore intorno a cui si sviluppa la scala: entrambi sono rivestiti con lo stesso materiale della pavimentazione che viene utilizzato anche per la



zoccolatura dalla prima porzione delle rampe formando un volume monolitico scavato. Il sistema ascensore/scala diventa il fulcro compositivo dell'atrio del piano primo che viene arricchito dalla parete colorata del blocco dei servizi igienici e dalla parete della Sala Consiliare rivestita in legno

La forma della Sala Consiliare è un rettangolo aperto e scomposto:

**aperto** perché il lato corto interno si spezza in due parti che slittano fra loro in modo da

allungare la stanza e formare un breve corridoio che porta alla seconda uscita di sicurezza;



**scomposto** perché attraverso l'uso di due materiali di finitura delle pareti si ottiene un'immagine asimmetrica dell'ambiente.

I lati in cui si inseriscono e si integrano la porta d'ingresso e le porte che mettono la stanza in collegamento con altri ambienti (sala riunioni e locale

tecnico dedicato) sono rivestiti con pannelli lignei, che hanno anche funzione acustica.

I lati finestrati, verso la piazza e quello est ad esso ortogonale, sono intonacati e

diventano la continuazione del controsoffitto che

con il suo andamento conferisce carattere e respiro alla Sala e identifica due zone in cui organizzare lo spazio interno: nella prima, corrispondente alla porzione piana e bassa, troviamo le sedute per il pubblico; nella parte che si alza, si colloca il grande tavolo dei consiglieri comunali che, contrariamente a quello esistente, non viene rialzato con una pedana.



La forma del soffitto viene sottolineata dalle linee luminose, inserite a filo e ritmata dagli apparecchi

circolari che garantiscono il corretto trattamento dell'aria interna alla Sala.

Anche il controsoffitto fungerà da membrana acustica per garantire il corretto confort acustico.

## **8. DESCRIZIONE TECNICA**

### **8.1 STRUTTURE**

L'edificio sarà realizzato con muri contro terra e in elevazione, setti, pilastri e travi in calcestruzzo armato e con solai prefabbricati Predalles.

Le fondazioni saranno dirette, del tipo a platea, caratterizzate da uno spessore pari a 50 cm e da porzioni di spessore 80 cm, in corrispondenza della platea di fondazione della zona priva di interrato

Per le specifiche tecniche vedi la Relazione delle Strutture (elaborato STR 00A)

### **8.2 VESPAI - SOTTOFONDI**

Il pavimento del piano interrato verrà separato dalla platea di fondazione mediante la formazione di un vespaio aerato composto da casseforme in plastica riciclata tipo Iglù – Daliform con soprastante cappa in cls armato. Il sottofondo sarà completato da uno strato di pannelli isolanti (XPS) con soprastante sottofondo per pavimenti e piastrelle in gres porcellanato posate a colla (P2). La porzione di edificio con soli due piani prevede, a piano terra, una stratigrafia orizzontale composta da vespaio areato, isolante in schiuma poliuretana, massetto in cls e pavimentazione sopraelevata (P2a). In corrispondenza dei bagni è previsto invece isolamento in XPS, massetto, sottofondo per pavimenti e pavimentazione in gres porcellanato (P2b).

Nei blocchi dei servizi igienici realizzati su solaio, il pacchetto prevede la posa di uno strato isolante in XPS e successivamente la stesura di un sottofondo alleggerito e successivamente del sottofondo per pavimenti su cui incollare il pavimento in gres porcellanato. (P3 - PI4)

### **8.3 COPERTURA**

La copertura dell'edificio è prevalentemente piana; solo nel blocco ovest è prevista la realizzazione di un tetto a falde.

- Copertura piana: il solaio di copertura sarà isolato con pannelli in polistirene XPS separati dal solaio da una guaina bituminosa e con soprastante foglio di polietilene e massetto per la formazione delle pendenze. Il manto di finitura sarà composto da membrane bituminose tipo Index Mineral Reflex White Flexter Testudo - Fr Triarmato (Fire Resistance) con elevato grado di riflettanza solare e adatte all'installazione di pannelli fotovoltaici.
- Copertura inclinata: il manto di copertura sarà realizzato con pannelli sandwich di lamiera; saranno di colore bianco con SRI 73%, di Classe di reazione al fuoco B-s1,d0 e B-Roof T3 adatte alla messa in opera dei pannelli fotovoltaici: saranno inoltre complete di tutti gli accessori per la posa della linea vita.

### **8.4 MURATURE PERIMETRALI**

Le murature interrate saranno in calcestruzzo armato isolate, nella parte controterra, con pannelli in XPS e protette con guaina bituminosa e pannello geo-composito drenante.

Le murature fuori terra saranno di tre tipi:

- in laterizio porizzato isolate esternamente con un sistema a cappotto in lana minerale e internamente con una pannellatura di lana minerale inserita in una controparete in lastre di cartongesso.
- In calcestruzzo armato isolate esternamente con un sistema a cappotto in lana minerale e internamente con una pannellatura di lana minerale inserita in una controparete in lastre di cartongesso.
- In copertura sarà realizzata una chiusura in pannelli sandwich con caratteristiche di fono assorbimento (tipo Metecno Hipertec Wall sound) atte a garantire l'abbattimento acustico del rumore prodotto dai macchinari per il trattamento aria.  
La chiusura del vano scale e la parete acustica sopradescritta saranno rivestite esternamente con una lamiera grecata preverniciata per garantire una omogeneità di finitura alle diverse soluzioni realizzative presenti.

## 8.5 MURATURE INTERNE

Tutte le partizioni interne saranno realizzate con sistemi a secco caratterizzati da pareti composte da profili in acciaio zincato, su cui fissare le lastre in cartongesso con interposto pannello in lana di roccia: le pareti avranno spessore e tipologia di lastra diverse in funzione dell'ambiente in cui verranno posate. (tav.ARC 023).

Le lastre in cartongesso saranno rispondenti a quanto previsto dal Codice Prevenzioni Incendi D.M. 3 agosto 2015 S.M.I..

I setti e i pilastri in cls, le murature in laterizio porizzato interne saranno placcate con lastre in cartongesso. La posa delle murature seguirà i criteri illustrati nella Relazione dei Requisiti Acustici presente nel Progetto

Definitivo (elaborato GEN 003)

## 8.6 CONTROSOFFITTI

Le porzioni esterne controsoffittate saranno realizzate con lastre in cemento rinforzato tipo Aquapanel, posate su struttura in acciaio zincato fissata al soprastante solaio.

I controsoffitti interni saranno in quadrotti di lana di roccia, tipo Rockfon EKLA, con struttura seminascosta pendinata al solaio: i controsoffitti interni dovranno garantire le prestazioni previste nella Relazione dei Requisiti Acustici (elaborato GEN 003).

L'atrio sotto il porticato dell'ala est e il corrispondente atrio a piano primo, antistante la Sala Consiliare, avranno un controsoffitto in lastre piane in cartongesso senza giunti a vista: la

struttura dovrà tenere conto della presenza dei corpi illuminanti lineari ad incasso e delle canalizzazioni per gli anemostati.

Il controsoffitto della Sala Consiliare sarà in lastre di cartongesso piane e microforate: dovranno essere posate seguendo la geometria prevista dal progetto e dovrà tenere conto della presenza dei corpi illuminanti lineari ad incasso e delle canalizzazioni per gli anemostati.

I requisiti acustici da garantire saranno quelli indicati nella Relazione dei Requisiti Acustici (elaborato GEN 003).

## 8.7 PAVIMENTI

I pavimenti interni saranno tutti sopraelevati ad eccezione dei servizi igienici e dell'atrio est: saranno realizzati con:

- struttura in acciaio zincato costituita da supporti verticali regolabili (base e testa) e traversi orizzontali di collegamento o di portata, con guarnizioni superiori in materiale plastico-antirombo con tenuta d'aria e polvere.
- Pannello in solfato di calcio anidro rinforzato con fibre organiche esenti da amianto e da ogni materiale tossico, ad alta resistenza meccanica e al fuoco, e con potere fonoassorbente e minima propagazione del rumore al calpestio: il pannello sarà fornito già accoppiato alla finitura, per rendere il tutto perfettamente idoneo all'ancoraggio del bordo perimetrale, in materiale autoestinguente su tutta l'altezza del pannello.
- La finitura sarà in piastrelle di grès porcellanato, dim. 60x60, con effetto pietra "ceppo di gré" tipo Mystone Marazzi o similari.

Le scale interne saranno realizzate con lastre di pietra "ceppo di gré" e avranno gradini con profilo continuo.

I pavimenti esterni, scalinate comprese, saranno in battuto di cemento con finitura lavata in modo da formare una superficie antisdrucciolo

## 8.8 RIVESTIMENTI

I rivestimenti riguardano i servizi igienici, il vano scala est e la Sala Consiliare:

Nei blocchi bagni il rivestimento delle pareti sarà in piastrelle ceramiche, dim. 30x30, posate a colla fino ad una altezza di 240 cm.

Il vano ascensore e parte della parete delle scale dell'ala est saranno rivestiti con piastrelle di grès porcellanato, dim. 60x120, con effetto pietra "ceppo di gré", tipo Mystone Marazzi o similari, posate a colla.

La Sala Consiliare avrà due pareti rivestite con lamelle in MDF, impiallacciate. tipo "Millerighe" ditta Fantoni che garantiranno i valori di fono assorbenza indicati nella Relazione dei Requisiti

Acustici (elaborato GEN 003). Queste saranno posate su struttura metallica con interposto materassino isolante in poliesteri speciale.

I pannelli e il materassino saranno certificati con classe di reazione al fuoco B-s1-d0.

La stessa finitura, senza necessità della componente acustica sarà posata sulla parete di divisione della Sala

con l'atrio e verrà utilizzata per la finitura delle porte che insistono sulle pareti rivestite con questo materiale.

### **8.9 OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

I muri controterra saranno impermeabilizzati con guaina bituminosa elastomerica previa stesura di primer bituminoso a freddo.

I solai piani saranno protetti mediante posa di doppia membrana bitume polimero elastomerica posata a fiamma.

In copertura l'impermeabilizzazione sarà garantita dalla posa di una prima membrana elastoplastomerica a formare barriera al vapore e al di sopra del massetto di pendenza da una guaina elastomerica incollata a fiamma e una seconda membrana con finitura ardesiata con elevato grado di riflettanza solare, adatta all'installazione di pannelli fotovoltaici, tipo Index Mineral Reflex White Flexter Testudo - Fr Triarmato (Fire Resistance).

### **8.10 ISOLAMENTO TERMICO**

Come precedentemente descritto l'isolamento del perimetro dell'edificio sarà realizzato con un sistema cappotto realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia (densità 70kg/mc) posati mediante incollaggio e successivo fissaggio meccanico con tasselli: i pannelli saranno poi rivestiti con uno strato armato composta da malta rasante e rete in fibra di vetro e, a finire sopra il fissativo in resine acriliche, con un rivestimento granulato a base di resine silossaniche con colore in pasta.

Nelle parti basse delle pareti il pannello isolante sarà sostituito da pannelli in EPS per garantire una maggiore resistenza agli urti accidentali.

I muri contro terra saranno isolati nel lato contro terra da una pannellatura in XPS e in quello interno da una in lana di roccia.

Il pavimento del piano interrato (archivio) sarà coibentato mediante posa di un doppio strato di pannelli in XPS.

Il pavimento del piano rialzato del corpo centrale sarà isolato mediante posa di uno strato di pannelli in schiuma poliuretanic di tipo polyiso (PIR)

L'isolamento del solaio del portico est e dell'ingresso per il pubblico sarà realizzato con pannelli in lana di

roccia fissati all'intradosso e protetto dal sottostante controsoffitto in cemento rinforzato (Aquapanel).

In copertura lo strato isolante sarà formato da una doppia pannellatura in XPS con posa sfalsata delle lastre.

### **8.11 SERRAMENTI**

I serramenti degli uffici e dell'archivio avranno i profili a taglio termico prodotti con una miscela ottenuta da materie prime di qualità a base di cloruro di polivinile (PVC rigido), senza ammorbidenti aggiunti e resistente agli urti anche a bassa temperatura, stabilizzata e con caratteristiche di alta resistenza agli agenti atmosferici, autoestinguento secondo i parametri della classe 1 di reazione al fuoco.

I serramenti dell'ingresso del pubblico, dell'atrio est e della vetrata della scala saranno realizzati con profilati in lega di alluminio a taglio termico.

Le parti visive saranno realizzate con vetrate isolanti.

Un sistema di lamelle in profilati di alluminio fungerà da schermatura solare sui lati sud e ovest.

Tutti i serramenti soddisferanno i valori di trasmittanza riportati nella relazione inserita negli elaborati ARC 021 E IM 017.

### **8.12 PORTE INTERNE**

Le porte saranno con struttura in alluminio e pannellatura in laminato o a vetri: nel caso di pannello in laminato, questo rivestirà completamente il telaio metallico.

Le porte inserite nella Sala Consigliare saranno del tipo raso muro con la faccia rivolta verso la sala rivestita con il medesimo pannello ligneo della parete.

Le porte del piano interrato di compartimentazione e non, saranno in metallo: le porte esterne dell'archivio

avranno trasmittanza termica  $U_w 1,4 \text{ W/m}^2\text{k}$ .

### **3.4.3 OPERE DA FABBRO E LATTONIERE**

Le scale avranno un corrimano in alluminio preverniciato fissato alla parete.

I parapetti posati all'esterno dell'edificio saranno metallici a disegno semplice.

Le lattonerie, scossaline e bande del sole in copertura, saranno in lamiera di alluminio preverniciata.

### **8.13 SISTEMAZIONI ESTERNE**

Le opere di sistemazione esterna consistono principalmente nella formazione del basamento dell'edificio formato dal sistema di scale e rampe intervallate da zone trattate a verde con una vegetazione a bassa manutenzione.

La porzione libera di area verso via Marconi sarà trattata a verde, mentre il cortile nord destinato a parcheggio per le vetture comunali, verrà ripristinato con una pavimentazione in ghiaia.

I lati ovest e nord saranno delimitati da una recinzione che nel lato di via Marconi sarà realizzata in continuità con quella esistente e nel lato ovest sarà metallica a disegno semplice.

#### **8.14 Strutture**

L'edificio di nuova realizzazione verrà realizzato sul sedime dell'edificio esistente, sede dell'attuale Municipio di Concesio. In particolare, in accordo con l'Amministrazione Comunale, il progetto sviluppato prevede la realizzazione della nuova opera in due fasi, che consentano di non interrompere le attività ospitate all'interno della sede comunale.

Fase I: Prevede la realizzazione della nuova porzione a Ovest, mantenendo pressoché invariato l'edificio esistente. Per la volontà dell'amministrazione che ha deciso di non demolire, in questa fase, la parte fuori terra e priva di interrato lato Nord – Ovest, è stato necessario prevedere, per una lunghezza di circa 12 m una paratia di pali a protezione dello scavo da realizzare.

La porzione di edificio realizzata in Fase I è caratterizzata da un corpo di fabbrica costituito due piani fuori terra adibiti ad uffici e un piano interrato adibito ad archivio, con ingombro in pianta di circa 530mq a piano. Per la realizzazione della nuova porzione sarà necessario lo scavo del terreno attualmente presente a Ovest dell'edificio esistente fino a quota di circa -3m, che corrisponde alla quota di imposta delle fondazioni dell'edificio esistente. Non dovendo scavare al di sotto delle fondazioni esistenti, ne consegue che non risultino necessarie opere di sostegno, se non per il tratto di circa 12 m come sopra specificato.

Fase II: Prevede la completa demolizione dell'edificio esistente, con realizzazione della nuova porzione di edificio che verrà giuntata alla porzione di edificio realizzata in Fase I. Rispetto a quanto previsto nel progetto definitivo, in accordo con l' A.C., il corpo B (fase II), inizialmente progettato con fondazione poggianti su un terreno di riporto di circa 3.50 m e collegato al primo impalcato del corpo A (fase I) mediante inghisaggio, sarà invece realizzato con fondazione alla stessa quota del corpo A e ad esso giuntato sismicamente. Pertanto anche il corpo B avrà un piano interrato che sarà rifinito ed utilizzato dall'amministrazione in una fase successiva.

La struttura sarà realizzata in calcestruzzo armato; in particolare, da un punto di vista strutturale, si è ricorsi ad uno schema pendolare disaccoppiando il contributo resistente ai carichi orizzontali da quello resistente ai carichi verticali: con il compito di resistere alle sollecitazioni sismiche, è stato previsto un sistema di setti in calcestruzzo armato (si vedano tavole strutturali allegati). La resistenza ai carichi verticali è affidata ad un sistema di travi, solai prefabbricati Predalles, pilastri, setti e muri in calcestruzzo armato. Gli elementi che non contribuiscono alla resistenza al sisma sono definiti "secondari". Tali elementi tuttavia devono essere in grado di assorbire le deformazioni della struttura soggetta all'azione sismica di progetto mantenendo la capacità portante nei confronti dei carichi verticali.

Le fondazioni saranno dirette, del tipo a platea, caratterizzate da uno spessore pari a 50 cm.

#### **8.15 Impianti Meccanici**

L'impianto meccanico sarà composto

- impianto di climatizzazione estiva/invernale;
- impianto di ventilazione meccanica;
- impianto sanitario;
- Impianto antincendio;
- Impianto di sollevamento acque chiare delle vasche di laminazione

L'impianto di climatizzazione è diversificato in funzione delle destinazioni d'uso dei locali: ventilconvettori e aria primaria per gli uffici; impianto a tutt'aria per la sala consiliare; impianto con ventilconvettori per l'archivio; radiatori nei servizi igienici.

L'energia termica sarà fornita da teleriscaldamento mentre il raffrescamento verrà prodotto da una macchina frigorifera ad alta efficienza posta in copertura del Blocco 1. Le reti principali si fermeranno nel controsoffitto e nel pavimento galleggiante dell'edificio costruito in fase 1 per poi alimentare gli impianti di quello realizzato nella fase 2: parte dell'energia elettrica necessaria per il loro funzionamento verrà prodotta dall'impianto fotovoltaico posto in copertura.

Le U.T.A. per il trattamento aria saranno in copertura: quella posizionata sul Blocco 1 servirà tutto l'edificio salvo la Sala Consiliare che avrà una macchina dedicata.

Le canalizzazioni di mandata e ripresa dell'aria scenderanno in appositi cavedi e si distribuiranno all'interno del controsoffitto e saranno dotate di serrande tagliafuoco in corrispondenza delle compartimentazioni antincendio.

Il gruppo dei sanitari comprende vasi e bidet del tipo sospeso per facilitare la pulizia e avranno lo sciacquone con doppio pulsante di scarico.

I bagni dedicati ai portatori di disabilità avranno appositi elementi funzionali alla destinazione.

L'impianto antincendio consta di una rete di idranti interni ed esterni alimentati da apposita riserva idrica e di un sistema di spegnimento a gas per l'archivio.

Al fine di ottemperare alla norma per l'invarianza idraulica si è provveduto a dotare l'area di vasche di laminazione: queste saranno dotate di apposite pompe di sollevamento necessarie al loro svuotamento e garantire la capacità di stoccaggio.

### **8.16 Impianto elettrico**

L'intervento riguarda l'installazione ex novo dell'impianto elettrico del nuovo edificio adibito ad uffici comunali sito nel comune di Concesio in piazza Paolo VI .

La realizzazione della sede municipale avverrà in due fasi e considerando che l'impianto elettrico dell'edificio sarà unico nel suo punto di fornitura ( QUADRO GENERALE CONTATORE) l'architettura dello stesso ( secondo quanto già definito nel progetto definitivo ) si articola partendo dal QUADRO GENERALE posizionato a PIANO TERRA dal quale saranno derivate tutti gli altri quadri ed utenze come descritto nel progetto specialistico.

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte e le loro caratteristiche devono essere conformi:

alle prescrizioni e indicazioni del Distributore dell'energia elettrica;

alle prescrizioni ed indicazioni dei Vigili del Fuoco in modo particolare al DPR 151/2011;

alle norme CEI.

In copertura è previsto un impianto fotovoltaico da 47,5 kWp ( suddiviso in due sezioni: una da 19,5 kWp rifacimento di quella esistente e un'altra pari a 28 kWp anch'essa nuova in aggiunta) in regime di scambio sul posto con l'impianto elettrico del fabbricato.

Il sistema elettrico in questione è classificabile, secondo le norme CEI come un sistema T-T. Per la potenza totale dell'impianto si prevede  $P=120/140$  kW con una corrente di corto circuito nel punto di consegna di 15kA , tensione 400 V e cdt max 4%.

L'impianto in progetto è costituito da:

Interruttore generale.

Linea di alimentazione principale.

Quadro generale.

Sottoquadri (vedere schema a blocchi).

Distribuzione.

Impianto forza motrice.

Impianto illuminazione.

Impianti ausiliari.

Impianto di messa a terra.

L'illuminazione esterna sarà rispondente alla Legge Regione Lombardia n.17 del 27 Marzo 2000 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso" e s.m.i.

Si prevedono i seguenti livelli di illuminamento medio:

500 lux: postazioni operative specifiche (uffici, altro);

200 lux: servizi igienici;

300 lux: locali tecnici;

100 lux: corridoi e zone di passaggio, scale, ascensori e montacarichi, rampe di carico e scarico;

100 lux: sale per pause.

Fanno parte degli interventi in progetto anche

Impianto telefonico-dati

Impianto videofonico

Impianto antenna TV-SAT

Impianto di rivelazione incendio

E' stata inoltre prevista la predisposizione per impianto antifurto e la videosorveglianza

RTP



Verifica e Progetti Srl  
Ing. Antonio Salza

LAVORI DI AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE CON DEMOLIZIONE  
DELLA SEDE MUNICIPALE DI CONCESIO (BS)

---

## 9. DATI DI PROGETTO

### TABELLA SUPERFICI E VOLUMI

#### Superficie lotto

mq 5.031,80

#### Volume ammesso (3mc/mq)

mc 15.095,40

#### Sup coperta piani fuori terra

mq 1.105,10

#### Sup coperta piano interrato

mq 1095,50

#### Volume complessivo edificio

mc 10.547,53 < 15.095,40

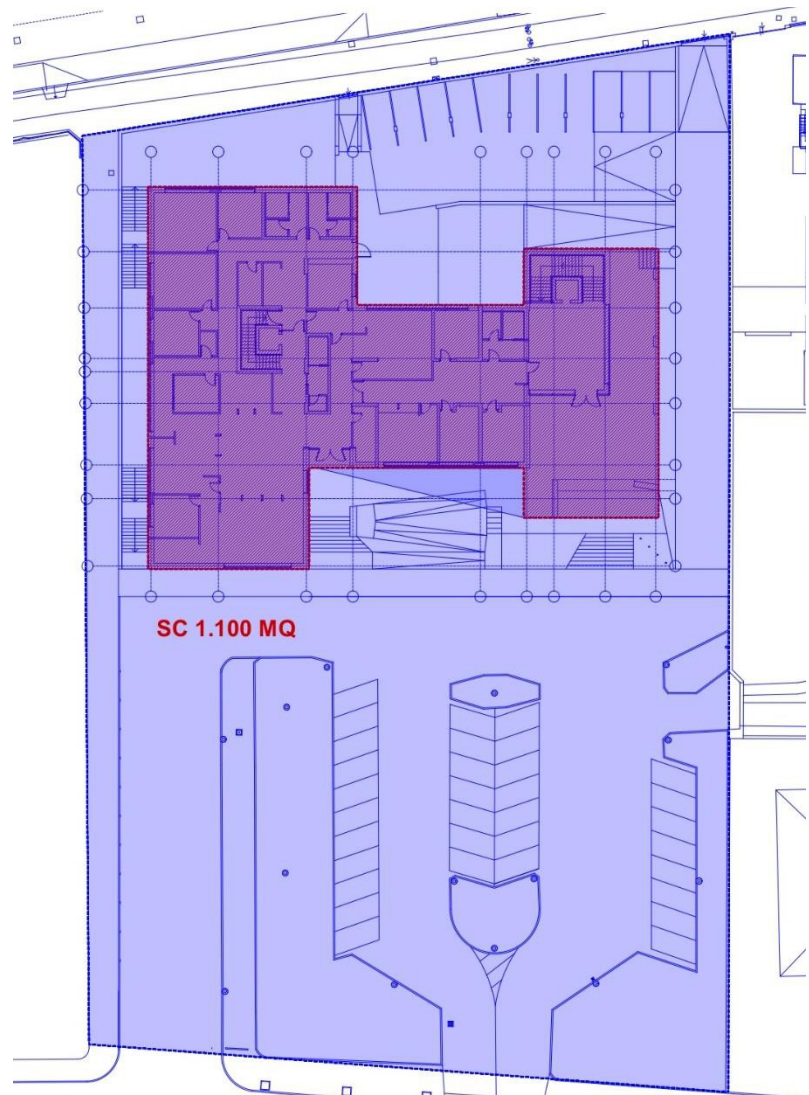
#### Fuori terra - H media 8.15 ml

Mc 9.010,64

#### Interrato

- H media 2.87 ml

mc 3144,08



## 10. STIMA DEI COSTI – DATI DI PROGETTO

Le voci di prezzo del presente computo metrico sono state desunte dal **Prezziario Regionale delle opere pubbliche regione Lombardia anno 2022**.

Per le voci di lavorazione i cui prezzi sono stati reperiti nel Prezziario sopracitato, si è fatto ricorso al prezziario DEI II° semestre 2021 o in alternativa alla formulazione di apposite analisi prezzi.