

data: 28-07-2026	REV.2	L'EMISSIONE IN REVISIONE 2 del presente PROGETTO, di cui il presente elaborato fa parte, si è resa necessaria per ottemperare alle richieste del RUP, propedeutiche alla verifica dello stesso, di cui alla PEC diretta al committente del 22-06-2026 prot. n°15683. Pertanto, LA REV.1 È ANNULLATA E SOSTITUITA INTEGRALMENTE DALLA presente REV.2
----------------------------	--------------	--

NOTA: Il presente progetto ESECUTIVO è stato redatto in osservanza al D.Lgs 50-2016 e raccoglie le indicazioni emerse nei riesami, svolti tra i soggetti coinvolti, nella precedente fase progettuale.
Si precisa che il presente progetto Esecutivo **annulla e sostituisce integralmente il precedente** emesso nel 2025

PROGETTISTA GENERALE DELL'OPERA:ARCH.URB.GIOVANNI ZANDONELLA MAIUCCO OA MN N°226
studio di architettura & urbanistica piazza vittorio emanuele, 5/1 - 46040 monzambano mn tel/fax 0376 809455



ORGANIZZAZIONE CERTIFICATA UNI EN ISO 9001-2015 -ACCREDIA RT21- IQ-0509-01 dal 2009-05-04
Lo Studio Zandonella Maiucco ha sviluppato il sistema di Gestione per la Qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015. E' stato verificato da Dasa-Ragister spa e trovato conforme a far data dal 4 maggio 2009. "... L'introduzione del Sistema di Gestione per la Qualità è una decisione strategica dello Studio Zandonella Maiucco che trova riscontro nell'autonoma convinzione che una politica per la Qualità rappresenti, soprattutto nel mondo della progettazione edilizia ed infrastrutturale, un vantaggio strategico per il miglioramento dei propri processi e dei servizi erogati verso tutte le parti coinvolte." (tratto da: Politica della Qualità)

PROGETTO ESECUTIVO - ex D.lgs. 50/2016 -

Il presente Progetto Edilizio si compone di documenti prevalentemente grafici e documenti tabulati e dattiloscritti, così come da "elenco dei documenti di progetto". Le serie di progetto sono indicate con lettera maiuscola. Ogni duplicazione o utilizzo diverso da quello previsto deve essere preventivamente autorizzato dal progettista che verificherà la rispondenza degli elaborati alle esigenze del fruitore. Il titolare dei presenti elaborati si estranea pertanto da ogni responsabilità per l'uso improprio dei presenti disegni riservandosi di adire a vie legali nel caso di violazione dei diritti d'autore (Legge 633/1941 e C.C. Art.2575-2583).

Revisione Cartiglio Aprile 2019

comune di valeggio s/m provincia di verona

committente e generalità
Cooperativa spazio 11 P.IVA.: 01777640234 Sede: Via dell'artigianato 28/30 - Valeggio s/M (VR))

Progetto esecutivo per la realizzazione di camere mortuarie cimiteriali, in attuazione del project financing rep.5251 del 27-02-2024 Cooperativa Sociale Spazio 11 S.c.a.r.l. (CIG: 9476487476 CUP: C15122000640005)	n°della commessa 11/2025
	disegnato da F.Z.M.
	controllato da G.Z.M.
	validazione del committente emissione presente elaborato
	data emissione del documento 28-07-2026

elenco delle serie di cui si compone il progetto ☐ RILEVAZIONI ☐ PROGETTO IMPIANTI TERMICI ☐ PARTICOLARI COSTRUTTIVI ☒ ELABORATI DI CARATTERE GENERALE ☐ PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA ☐ PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI ☐ PROGETTAZIONE STRUTTURALE ☐ PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA	serie e numero tavola 2.1	modifica 0	revisione 2	variante urbanistica
nome della serie di appartenenza della presente tavola ELABORATI DI CARATTERE GENERALE				

descrizione dei contenuti della tavola
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Sommario

Sommario.....	1
RELAZIONE TECNICA.....	2
ELENCO DEI DOCUMENTI	3
RELAZIONE PROGETTUALE	3
PREMESSA:.....	3
Le opere edilizie in sintesi	5
Realizzazione del sistema di scarico acque meteoriche.....	7
Realizzazione del sistema di scarico delle acque reflue.....	8
Impermeabilizzazione con guaina liquida	9
Stesura intonaco al grezzo su pareti perimetrali e soletta.	9
Analisi dei costi e gestione delle risorse economiche	9

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO:

Opere:	Progetto esecutivo per la realizzazione di camere mortuarie cimiteriali, in attuazione del project financing rep.5251 del 27-02-2024 Cooperativa Sociale Spazio 11 S.c.a.r.l. (CIG: 9476487476 CUP: C15122000640005)
---------------	---

RICHIEDENTE E GENERALITÀ:

Referente principale Cooperativa spazio 11 Cooperativa sociale Via dell'artigianato 28/30 Valeggio sul Mincio telefono 0456370123 cooperativa@pec.spazio11.it
Presidente e legale rappresentante: Luigino Rigo, cell. 3356591866

PRATICA PREGRESSA

Pratica autorizzata da Comune di Valeggio sul Mincio in forza di disposti contrattuali e politiche tra Comune e Cooperativa sociale.

Titolo del progetto abilitato: Realizzazione di due nuove camere mortuarie obitoriali un magazzino deposito, un bagno da adibire anche a servizio igienico per il cimitero del capoluogo in una porzione di magazzino posto al piano seminterrato (...)

I contenuti del progetto son descritti nella relazione allegata agli atti abilitativi a cui si rimanda. Le opere si sono avvalse di autorizzazione soprintendenza essendo il cimitero di proprietà pubblica da oltre 70 anni.

Autorizzazione soprintendenza 11/12/2025 prot.Ilo sabap VR UO12/11/2/20250004003-P.
CON PRESCRIZIONI

Progettista incaricato della fase di acquisizione del parere: Arch. Silvano Benini Valeggio sul Mincio Via Mazzini 63 tel. 045 6370128

RECAPITO richiedente:

Via dell'artigianato 28/30 Valeggio sul Mincio telefono 0456370123
cooperativa@pec.spazio11.it

DATI CATASTALI:

Area Cimiteriale di proprietà comunale – Cimitero del Capoluogo

P.G.T.:

A1 “Centro Storico Ambientale” (art. 18.1 NTA)

PROGETTISTA INCARICATO DEL PROGETTO ESECUTIVO:

Giovanni Zandonella Maiucco – architetto, urbanista Iscrizione ordine professionale: O.A. MN N° 226

Piazza Vittorio Emanuele n. 5 int.1p – cap. 46040 Monzambano (MN)

Telefono/Fax 0376 80 94 55; e-mail studio@zandonella.it; sito www.zandonella.it

Titolare di Sistema di Qualità secondo lo Standard En-Iso 9001:2008 Certificato con n°: IQ- 0509-01. Prima emissione del certificato: 4 maggio 2009 SCADENZA 4 MAGGIO 2027

Fornitori in iso 9001/2015 Studio Zandonella:

Franco Zappaterra – architetto nel ruolo di assistente di concetto (pubblico@zandonella.it)

ELENCO DEI DOCUMENTI

L'elenco degli elaborati del progetto eseguiti in argomento è riportato nello specifico documento denominato "Tavola 1-02 Elenco elaborati" al quale si rimanda per ogni necessità in merito.



RELAZIONE PROGETTUALE

PREMESSA:

La revisione 2 si è resa necessaria per recepire le richieste del RUP, propedeutiche alla verifica del progetto in oggetto ai sensi dell'art. 42 del D.lgs. 36/2023, come da PEC trasmessa al committente in data 22/06/2026, prot. n. 15683.

Pertanto, la precedente rev.1 è annullata e sostituita integralmente dalla presente rev.2.

Il progetto in esame è finalizzato a costituire la componente esecutiva di politiche condivise con l'amministrazione e gli enti competenti tramite una specifica convenzione, con l'obiettivo di costruire servizi cimiteriali. In conformità ai principi stabiliti nella convenzione e dettagliati nei relativi allegati, tra cui il Progetto preliminare del 2018, è stato redatto un progetto esecutivo. Secondo quanto riportato nella relazione, le indicazioni fornite dal Progetto preliminare *“sono puramente indicative e non sono vincolanti”*. Di conseguenza, il progetto esecutivo ha apportato le modifiche e integrazioni necessarie previste dalla fase di avanzamento progettuale.

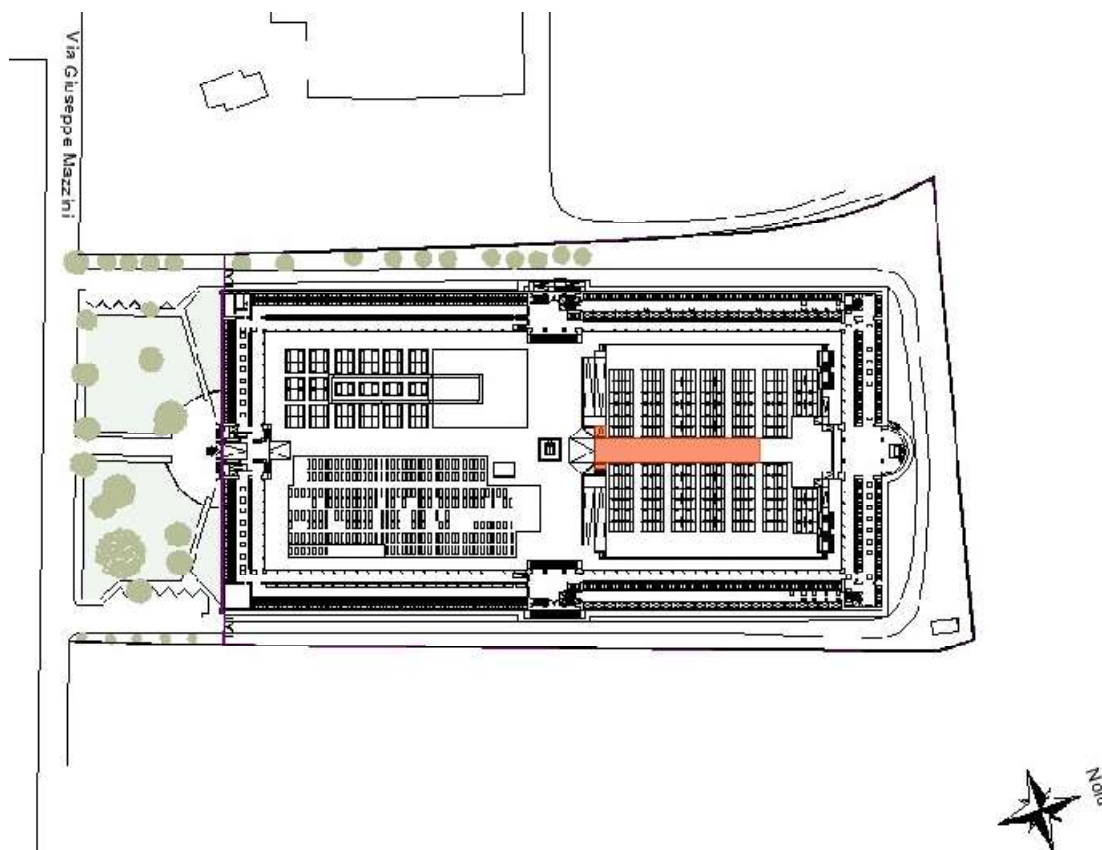


Figura 1: la parte in tratteggio rosso è zona dell'intervento di cui

Il progetto riguarda la realizzazione di **camere mortuarie e servizi accessori** in ambienti sotterranei, secondo quanto stabilito nel processo di confronto con i soggetti tecnici competenti.

La complessità descritta nelle tavole del progetto si propone di fornire un supporto appropriato alla realizzazione delle opere.

Il progetto intende trattare esplicitare:

1. la descrizione grafica di come eseguire opere edilizie;
2. come evitare la percolazione delle acque meteoriche e la loro tracimazione;
3. come scaricare i reflui e di come allestire le componenti sanitarie.

LE OPERE EDILIZIE IN SINTESI

L'oggetto per presente progetto oggi si presenta come un sotterraneo al grezzo, composto da due pareti longitudinali, una soletta di copertura ed una pavimentazione in getto di CLS. Vi si accede principalmente da una scala/ rampa a sud ed è lungo c.ca 40 m per una larghezza di quasi cinque e altezza di tre metri c.ca. Oggi, il locale è utilizzato come magazzino per gli operatori cimiteriali. Poste al di sotto della pavimentazione sono già presenti delle fosse perdenti, di diametro 1 metro e profondità di 4, per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla superficie pavimentata del cimitero.

Il progetto prevede nella sostanza queste operazioni:

- a) **Manutenzione e potenziamento del sistema di scarico delle acque meteoriche.**
Manutenzione: attraverso la pulizia con aspirazione/ asportazione del materiale residuale dei pozzetti di captazione, delle condotte e dei pozzi perdenti di raccolta e deflusso.
- b) **Realizzazione del sistema di scarico delle acque reflue** composto da pozzetti sgrassatori, fossa Imhof, tubature di collegamento e distribuzione. Le acque e i reflui provenienti da servizi igienici e spogliatori saranno convogliati – per mezzo di idonee pompe sommerse per acque scure a pozzetto di raccolta fine ciclo posto in superficie (da tale sede, le acque saranno convogliate a idonea **sub-dispersione anch'essa di nuova realizzazione e compresa nel progetto de quo**);
- c) **Impermeabilizzazione** con guaina (liquida o a membrana) di tutti i punti a rischio infiltrazione, ovvero su tutte le murature perimetrali e solette (di copertura e pavimento). Si precisa sin d'ora che, per quanto riguarda l'impermeabilizzazione dell'intradosso della soletta di copertura la sua funzione è quella di evitare le infiltrazioni sporadiche e puntuali dovute ad eventuali trafilamenti del soprastante sistema di impermeabilizzazione (di recente rifacimento e posto all'estradosso del solaio). Se quest'ultimo non sarà nel tempo opportunamente mantenuto per garantirne le prestazioni di tenuta, come da specifico manuale d'uso e manutenzione, il presente intervento sarà sottoposto ad una condizione di carico eccessiva rispetto ai presupposti di progetto e alle capacità fisiche di tenuta del materiale, prefigurando alti rischi di distacco e conseguenti danni ai locali e attrezzature sottostanti.
- d) **Realizzazione di massetto e nuova pavimentazione** attraverso la messa a dimora di opportuno pacchetto di materiali in grado di garantire prestazioni di isolamento termico, impermeabilità oltreché consentire il passaggio delle reti impiantistiche.

- e) **Stesura di intonaco al grezzo** sulle pareti perimetrali e sulla soletta (da valutare in c.so di esecuzione il trattamento delle parti esposte)
- f) **Realizzazioni di tramezzi in laterizio** con sovrastante intonaco così come evidenziato nei disegni.
- g) **Isolamento termico per i vani soggetti a climatizzazione** (sala di osservazione e servizi igienici) con materassini in lana di roccia da porsi nell'intercapedine di controparete interna ai vani
- h) **Impianto elettrico e di illuminazione** secondo necessità con allaccio alla sorgente PP BB e specifico sistema di "rilevamento" previsto per normativa nelle sale di osservazione
- i) **Impianto idrico-sanitario** secondo necessità comprensivo di allaccio alla rete acqua potabile dell'acquedotto comunale;
- j) **Impianto termico** di riscaldamento e raffrescamento, in particolare nella Sala di Osservazione e servizi igienici.
- k) **Impianto di trattamento aria** a servizio di tutti i vani di nuova edificazione.
- l) **Pavimentazioni e rivestimenti** in gres porcellanato o altra idonea soluzione con adeguato grado antiscivolo, secondo indicazioni da rendersi in sede attuativa.
- m) **Finiture** quali serramentistica, controsoffitti, contropareti, tinteggiature, ecc. e **arredi** quali porte interne, pareti mobili armadiature fisse, ecc. pertinenti alle funzioni da svolgere.

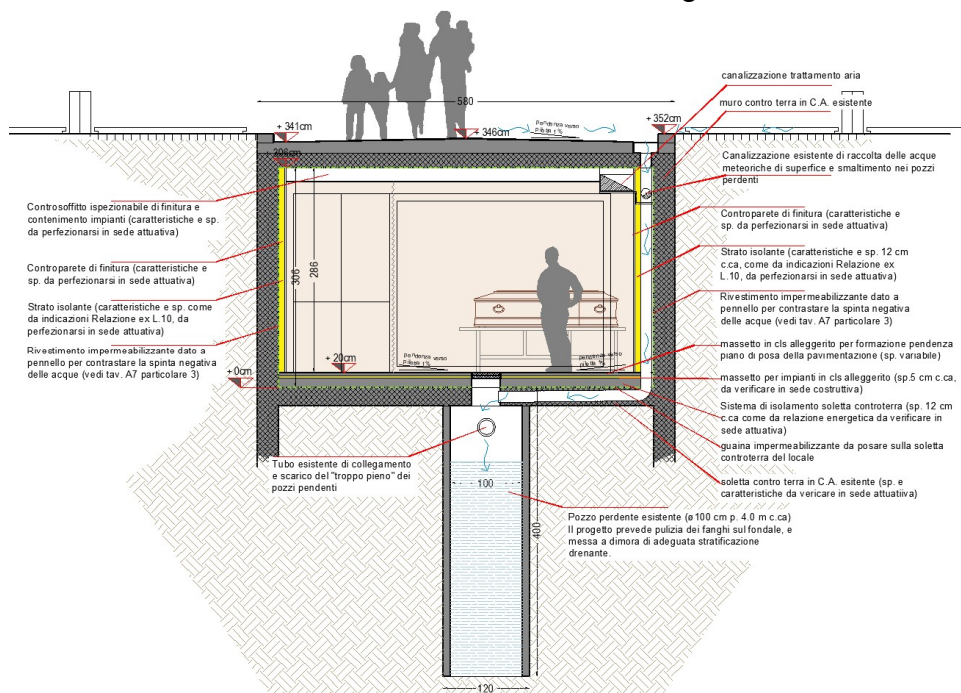
Un riscontro analitico di quanto detto, lo si può ottenere negli elaborati grafici di progetto e computistici.

REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI SCARICO ACQUE METEORICHE

A) Manutenzione al sistema esistente.

I pozzi perdenti presenti nell'area di intervento ed anche esternamente a questa¹ sono elementi cilindrici di diametro 1.0 m e di profondità 4.0 m c.ca nei quali sono convogliate, a mezzo tubature a vista, le acque piovane raccolte in superficie. Si tratta di una soluzione adottata anni fa. Una primaria operazione che il progetto prevede, è la pulizia in profondità dei pozzi, con aspirazione dei licheni, delle formazioni melmose e argillose accumulate negli anni. Una volta ripulito il fondo dovrà essere ripristinato il drenaggio.

Nei pozzi sono dirottati, come detto, canali pluviali che provengono dalla sommità², anch'essi da sottoporre a svotamento dei detriti pulizia e manutenzione.



In merito ai pozzi si precisa che:

- Contengono c.ca 3 mc (= 3.000 litri) di acqua cadauno; (per 4 pozzi 4x3.000= 12.000 litri)
- La superficie di "captazione" dei pozzi è di circa 1.000 mq che, nel caso di una precipitazione intensa di c.ca 20 mm /ora (come nel caso di un acquazzone estivo) di durata pari a un' ora si preduce un volume d'acqua di c.ca 20.000 litri
- Trascurando in questo ragionamento la portata dei pluviali interni e la capacità drenante di deflusso dei pozzi questi risultano "insufficienti" in quanto 20.000 l > 12.000 l di capienza.

¹ Vedi disegni di progetto.

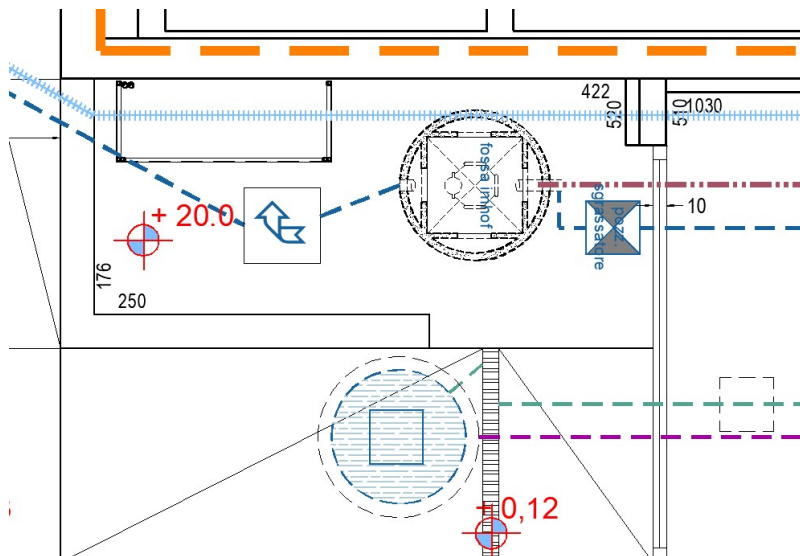
² I canali pluviali vanno ispezionati e probabilmente sostituiti in quanto ricolmi di detriti in alcuni casi.

Questi calcoli vanno intesi come sommari, ma possono essere utili per costruire soglie prudenziali; nel caso di specie il progetto prevede una soluzione per l'eliminazione delle quantità eccessive.

REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI SCARICO DELLE ACQUE REFLUE

La destinazione funzionale a camere mortuarie e deposito di osservazione nonché le politiche del progetto già abilitate, prevedono che nei locali venga utilizzata acqua potabile e siano presenti i gabinetti per il personale.

Il progetto esecutivo affronta questo tema con l'intento di soddisfare -non solamente la dotazione di servizi per le strutture sanitarie indicate- ma anche futuri servizi a utilizzo dei visitatori del plesso cimiteriale (*si intende promuovere un sistema di scarichi e di sub dispersione dei reflui che possa soddisfare anche*



la collocazione di un ulteriore gabinetto³, oltre a quello previsto per il personale addetto alle Camere Mortuarie e sala osservazione). Il sistema degli scarichi prevede che le acque nere e luride vengano pretrattate in fossa imhoff e le acque saponose vengano dirette ad apposito sgrassatore. Per comprendere a fondo le politiche di progetto si rimanda alla tavola A6 dove sono adeguatamente rappresentate le soluzioni adottate.

La costruzione di tale sistema non pone problemi meritevoli di segnalazione **pur tuttavia** è utile rammentare che l'intero sistema, prima di avviarne il definitivo funzionamento, deve essere allacciato ad un sistema di smaltimento idoneo, per sub dispersione.

Il rilievo dello stato di fatto non ha individuato un sistema di scarico funzionale all'interno del cimitero al quale convogliare detti reflui. Il progetto pertanto prevede la realizzazione di nuovo sistema per sub-dispersione in area libera antistante in punto di raccolta⁴.

A tal proposito merita segnalare che il sistema di smaltimento **dovrà essere preventivamente autorizzato** dall'ente competente.

³ Tale servizio igienico potrà essere realizzato a posteriori e godere del sistema di scarico realizzato e alle predisposizioni realizzate in questa sede.

⁴ È stata preferita questa soluzione, rispetto all'allaccio alla rete fognaria PPBB, in quanto quest'ultima è posta a c.ca 140 m di distanza risultando molto onerosa ed impegnativa dal punto di vista progettuale ed economico.

IMPERMEABILIZZAZIONE CON GUAINA LIQUIDA

Al fine di rendere un ambiente di custodia e lavoro asciutto, sarà necessario impermeabilizzare le pareti e gli orizzontamenti dei servizi de quò. Merita segnalare che sarà indispensabile eseguire tale impermeabilizzazione soprattutto nelle congiunture tra solaio e murature e nelle riprese dei getti. In corso d'opera la D.L. valuterà le effettive necessità in termini di applicazione. L'impermeabilizzazione contro l'umidità in spinta negativa (o in controspinta) interviene sulle superfici del lato opposto all'infiltrazione, dove l'acqua tende a staccare lo strato impermeabilizzante dal supporto.

L'applicazione di tale prodotto (preferibilmente liquido) sarà eseguita secondo scheda tecnica di prodotto prescelto e previa preparazione del fondo (scrostamenti, pulizia, interventi puntuali su distacco del copriferro, ...).



Solo a titolo indicativo si suggerisce l'uso di una guaina liquida bicomponente da stendere a rullo su piano cementizio precedentemente ripulito e preparato. (vedi scheda su tav. A7)



STESURA INTONACO AL GREZZO SU PARETI PERIMETRALI E SOLETTA.

L'impiego di rasante e successiva intonacatura al civile sarà reso secondo indicazioni grafiche di progetto.

La D.L. in c.so d'opera stabilirà esattamente dove e come impiegare il materiale in quanto parte delle pareti verticali e dei soffitti sono interessati da pannelli a cappotto con rivestimento esterno al finito.

ANALISI DEI COSTI E GESTIONE DELLE RISORSE ECONOMICHE

Le soluzioni tecniche adottate nell'attuale progetto comportano, rispetto alle proposte precedenti, una determinazione analitica dei costi sensibilmente più elevata. Questa differenza emerge chiaramente dai conteggi del Quadro Economico esecutivo, confrontati con quelli dell'omologo documento del progetto convenzionato.

È opportuno sottolineare che il progetto in esame rappresenta un adeguamento efficace e un'ottimizzazione ingegneristica della soluzione precedente, senza tuttavia alterare o compromettere gli equilibri contrattuali stabiliti. Le maggiori somme necessarie, evidenziate in fase di redazione del progetto esecutivo, saranno interamente sostenute dal soggetto gestore, identificato nella Cooperativa Spazio11.

Questa scelta garantisce che l'incremento dei costi non si ripercuota sulle risorse economiche dell'Ente Concedente, ovvero il Comune di Valeggio sul Mincio, mantenendo invariati gli impegni finanziari di quest'ultimo.