



Comune di Borgosatollo (BS)



ATI

Ing. CARLO VICENTINI

Ing. SERGIO MARTIRE

Ing. VALENTINA PORTESANI

STUDIO TECNICO M&V

INGEGNERIA-ARCHITETTURA-DIREZIONE LAVORI
SICUREZZA - ANTINCENDIO

via Tosio, 1, 25121 Brescia
tel. 0305032993-3396430569 fax 0305032993
mail. mv_engineering@libero.it



Committente

Comune di Borgosatollo
via Roma, 13, Borgosatollo (BS)

Identificativo elaborato		Progetto			Scale	
Tavola MV - 22RE01_02		Adeguamento sismico Teatro Comunale via Leonardo da Vinci, 3, Borgosatollo (BS)				
Fase di progettazione		Oggetto			Data	30/05/2022
ESECUTIVA		RELAZIONE GENERALE			Aggiorn.	27/09/2022
Formato A4	Plot 1:1	Disegno n°	File MV 22-RE01_02.doc	Path D:\2020\12 TEATRO BORGOSATOLLO	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETA' RISERVATA E NON PUO' ESSERE COPIATO O RIPRODOTTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE

1. Premessa

La presente Relazione Tecnica Illustrativa viene redatta a supporto del progetto di adeguamento sismico del Teatro Comunale di Borgosatollo, sito in via Leonardo da Vinci, 3, promosso dall'Amministrazione Comunale di Borgosatollo con bando di gara Rif. CIG:8176138A83.

L'intervento proposto propone quindi di realizzare tutte le opere necessarie da mettere in atto per poter ottenere un adeguamento sismico della struttura esistente dell'attuale Teatro Comunale, per poter rendere la struttura adeguata a quanto prescritto dalla normativa in materia per le strutture strategiche e rilevanti che si trovano sul territorio comunale che è classificato in zona sismica 2 dalla vigente Normativa Sismica.

Al completamento dell'intervento, richiesto dall'Amministrazione Comunale, l'edificio dovrà essere verificato in classe d'uso IV (NTC2018 2.4.2), per essere annoverato tra le strutture idonee all'accoglimento della popolazione in caso di scenario di rischio sismico, in accordo a quanto con piano di emergenza comunale.

Inoltre, si prevedono di opere edili a ripristino degli interventi strutturali di adeguamento sismico realizzati e l'ampliamento della zona a palco per rispondere alle necessità dell'Amministrazione Comunale.

L'edificio in studio ospita spazi destinati a pubblico spettacolo di gestione comunale, è il risultato di una stratificazione costruttiva avvenuta in epoche diverse ed è costituita dalla presenza di un corpo centrale al quale sono stati accostati due corpi di fabbrica successivi.

L'immobile che è costituito da una parte principale che costituisce la zona originaria del teatro, include la platea e il palco, realizzati con una struttura in muratura portante e di altezza circa 8m, che sostiene una volta costituita da un solaio in laterocemento, con manto di copertura in lastre di metallo con interposto materassino di coibentazione in lana di roccia.

La porzione di edificio a sud è stata oggetto di un intervento di recupero funzionale degli anni 80 con realizzazione di locali accessori e bagni, scala di accesso al piano primo che occupa la parte ampliata a sud della sala principale del teatro.

Nella parte nord, più bassa e rialzata dal piano stradale, sono collocati camerini e spogliatoi a servizi del teatro che presentano un'altezza interna di circa m.3 e una copertura con soletta in laterocemento piana e con finitura in guaina bituminosa ardesiata.

Al primo piano, dal quale si accede attraverso la scala interna, attualmente è presente un locale a disposizione del Teatro di altezza interna di 2.58m.

Dall'analisi della documentazione visionata, si è potuto ricostruire la cronostoria dei principali interventi eseguiti presso l'immobile, di seguito sinteticamente riportati:

- Cinema Massimo costruito intorno agli anni 60
- Progetto di Ristrutturazione Ex Cinema Massimo (1981) (non eseguito)

- Progetto di Ristrutturazione Ex Cinema Massimo con destinazione a teatro comunale e a piano primo sala lettura e audiovisivi e sala conferenze (1984/1986)
- Anni '90 Ristrutturazione parte esterna vetrate
- Progetto di adeguamento (2002)

La progettualità inerente il Teatro Comunale di Borgosatollo non riguarda esclusivamente le opere teatrali, spettacoli e le attività culturali che “tradizionalmente” lo spazio teatrale può accogliere.

L'obiettivo dell'Amministrazione è quello di far divenire il Teatro un centro vitale del paese.

2. Inquadramento Territoriale

L'immobile oggetto di intervento risulta di proprietà del Comune di Borgosatollo.

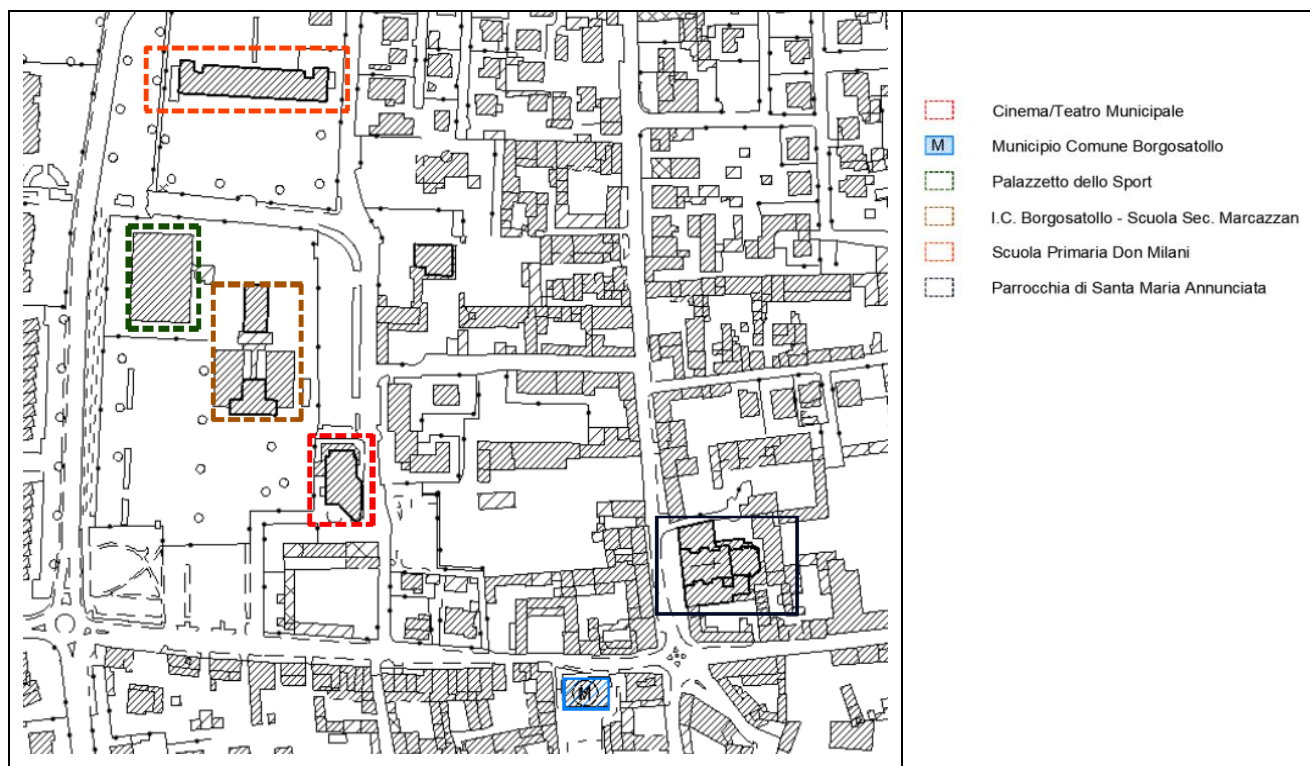
L'area è localizzata al centro del tessuto residenziale comunale in Via Leonardo da Vinci, in cui inoltre sono presenti i due plessi scolastici e il palazzetto dello sport.

Catastalmente è individuato al Foglio 4, Mappale 231.

L'immobile è classificato dal Piano delle Regole vigente all'interno delle Aree Standard e servizi privati di interesse pubblico assoggettati alla disciplina del Piano dei Servizi.



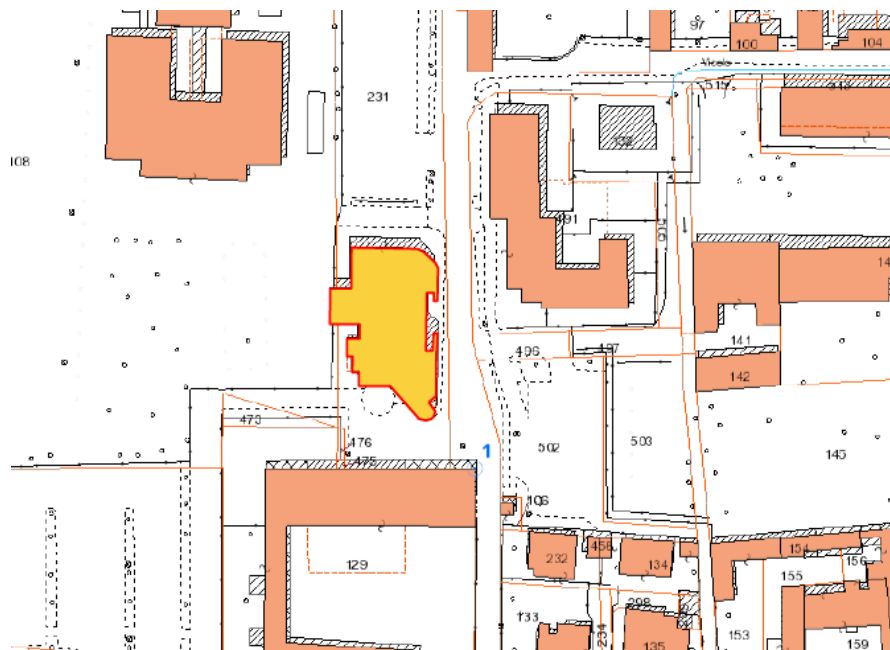
Teatro Comunale, via Leonardo da Vinci, 3, Borgosatollo (BS)



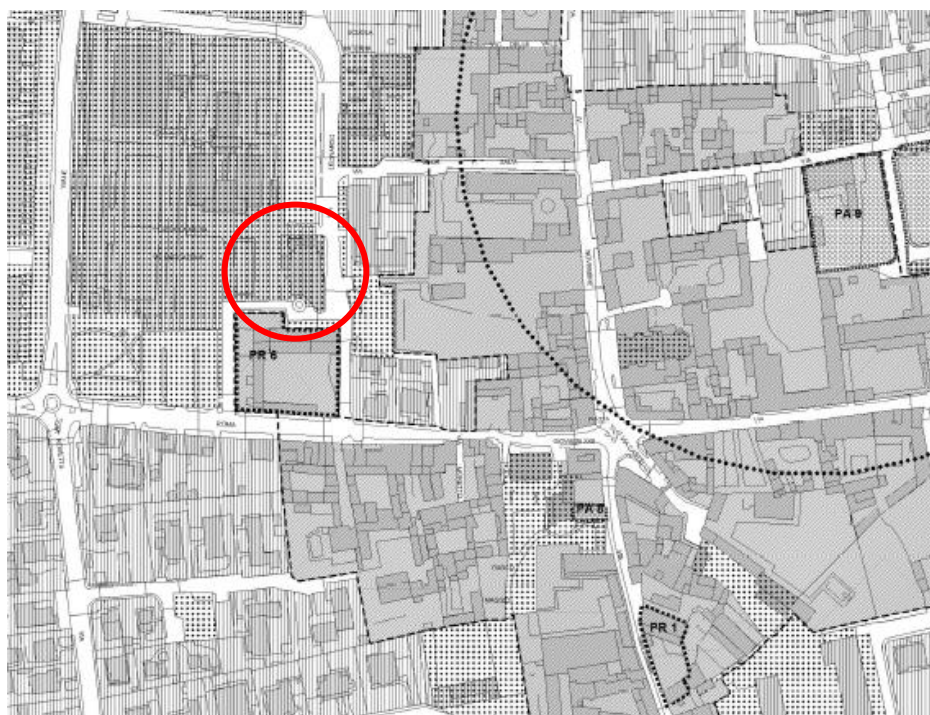
Inquadramento Territoriale, Teatro Comunale, via Leonardo da Vinci, 3, Borgosatollo (BS)



Estratto C.T.R Teatro Comunale, via Leonardo da Vinci, 3, Borgosatollo (BS)



Estratto Mappa Catastale Fig.4 Mapp.231 - Teatro Comunale di Borgosatollo



Estratto PGT Tav.3C, Disciplina degli ambiti e degli elementi territoriali

3. Criteri e scelte progettuali generali

L'obiettivo principale del progetto è l'adeguamento sismico, individuando le opere necessarie per rendere il Teatro Comunale verificato in classe d'uso IV (NTC2018 2.4.2) ed essere annoverato tra le strutture idonee all'accoglimento della popolazione in caso di evento sismico.

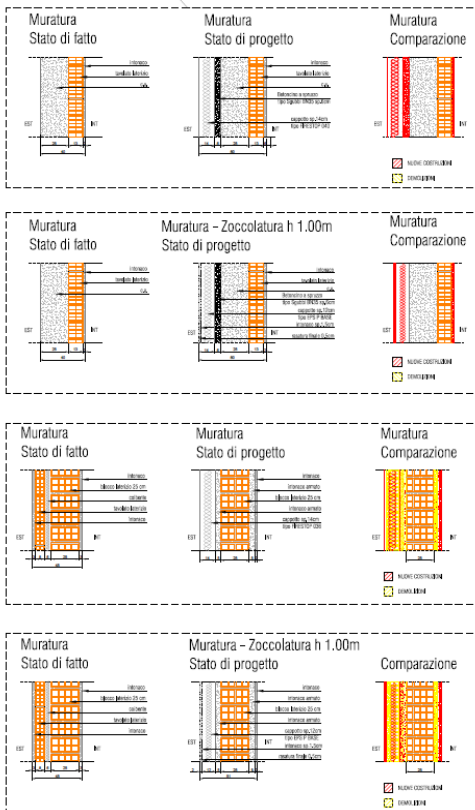
Il punto di partenza della progettazione è stata l'analisi storica del fabbricato e condizione indispensabile per comprendere le tecniche costruttive e l'evoluzione della costruzione nel tempo in modo da poter individuare le modalità di intervento più efficaci.

L'obiettivo è stato quello di individuare i documenti disponibili sulle origini del fabbricato e sulle modifiche subite nel tempo, in particolare:

- Epoca della costruzione;
- Tecniche costruttive;
- Forma originaria e successive modifiche;
- Traumi subiti;
- Degrado, deformazioni e quadro fessurativo;

La fase di realizzazione dell'intonaco armato, risulta essere l'intervento di fondamentale importanza per l'adeguamento sismico del Teatro, le lavorazioni verranno più approfonditamente esplicitate nelle relazioni tecnico specialistiche di competenza e che a titolo riassuntivo elenchiamo di seguito:

- Intervento di adeguamento sismico di tutto il fabbricato che comporta l'applicazione di intonaco armato sulle pareti portanti dell'edificio e l'inserimento di catene metalliche in copertura e in facciata (MV - 22EL08_02);



- Applicazione di cappotto termico sulle pareti oggetto di intervento(MV - 22EL05_01);

LEGENDA RIVESTIMENTI



CAPPOTTO ESTERNO FACCIATE PRINCIPALI (tipo FIRESTOP 036 o equivalente)

Preparazione con superfici con fissativo per superfici arcilico all'acqua, tipo ROFIX PP 301 HYDRO LF o equivalente

Formazione sistema Cappotto esterno composto da:

Pannello isolante tipo FIRESTOP 036 o equivalente - sp. 14 cm, Lana di roccia tipo modello TECHNOFACADE COTTAGE o equivalente - MONO densità, Incollaggio CAPPOTTO min.40% della superficie - sp. 10 mm,

Tass. avviti, tipo ROCKET 120 o equivalente - L. 180 mm, Tipo Rondella MW o equivalente, in lana minerale per chiusura tassello

Rete singola da cappotto da 150 gr/mq P50 maturazione 7-10 gg

Rasatura CAPPOTTO al 100% - sp. 5 mm, Prodotto di sistema UNISTAR LIGHT

Primer Premium o equivalente, colorato, Riv. colorato SILICATO - SILOSSANICO SISI o equivalente 1,5 mm, Latte da 25 kg - tonalità Cp2 media pastello



CAPPOTTO ESTERNO ZONE CURVE CLS (CICLO FIRESTOP 040 SPEED o equivalente - Facciate CURVE)

Preparazione con superfici con fissativo per superfici arcilico all'acqua, tipo ROFIX PP 301 HYDRO LF o equivalente

Formazione sistema Cappotto esterno composto da:

Pannello isolante FIRESTOP 040 o equivalente sp. 14 cm, Lana di roccia modello tipo SPEED - MONO densità

Incollaggio CAPPOTTO min.40% della superficie - sp. 10 mm,

Tass. avviti, tipo ROCKET 120 o equivalente - L. 180 mm, Tipo Rondella MW o equivalente, in lana minerale per chiusura tassello

Rete singola da cappotto da 150 gr/mq P50 maturazione 7-10 gg

Rasatura CAPPOTTO al 100% - sp. 5 mm, Prodotto di sistema UNISTAR LIGHT o equivalente.

Primer Premium colorato, Riv. colorato SILICATO - SILOSSANICO SISI o equivalente 1,5 mm, Latte da 25 kg - tonalità Cp2 media pastello



RIVESTIMENTO CAPPOTTO ZONA PARTENZA EPS BASE + Profilo partenza + Intonaco a spessore

Preparazione con superfici con fissativo per superfici arcilico all'acqua, tipo ROFIX PP 301 HYDRO LF o equivalente

Formazione sistema Cappotto esterno zona Altezza 1.00m dalla quota strada:

Pannello isolante tipo EPS P BASE o equivalente sp. 12 cm, Pannello stampato alta densità - EPS BASE a cellule chiuse

Profilo PARTENZA in PVC + INNESTO a gocciolatoio e rete

Incoll. OPTIFLEX 1K o equivalente copertura 40% superficie - sp. 10 mm

Rete speciale di armatura intonaco RETE RENETICS 3D o equivalente, maturazione 15 gg

Tass. avviti, Tipo ROCKET 120 o equivalente - L. 180 mm - maglia 40 x 40

Intonaco a spessore RENETICS o equivalente sp. 15 mm, maturazione 15 gg

Rasatura finale UNISTAR LIGHT o equivalente al 100% - sp. 5 mm

Rete singola da cappotto da 150 gr/mq P50, maturazione 7-10 gg

Rasatura finale UNISTAR LIGHT o equivalente al 100% - sp. 5 mm

Primer Premium colorato, Riv. colorato SILICATO - SILOSSANICO SISI o equivalente 1,5 mm, Latte da 25 kg - tonalità Cp2 media pastello



INTERVENTI DI PULIZIA/RIPIRISTINO PARZIALE/NUOVO INTONACO

Pulizia e ripristini delle zone ammalorate

Rasante di fondo tipo RENOSTAR o equivalente al 100% - sp. 4 mm

Rete singola da cappotto da 150 gr/mq P50, maturazione 7-10 gg

Rasatura finale UNISTAR LIGHT o equivalente al 100% - sp. 5 mm

Primer Premium colorato, Riv. colorato SILICATO - SILOSSANICO SISI o equivalente 1,5 mm, Latte da 25 kg - tonalità Cp2 media pastello

- Ripristino di tutte quelle porzioni di fabbricato interessate dagli interventi strutturali.

4. Indagini conoscitive

Sono state eseguite indagini diagnostiche avvalendosi del laboratorio Geolab s.r.l. via Cernaia, 24 Brescia. Tali indagini sono alla base della caratterizzazione meccanica dei materiali ed in particolare si traducono nelle seguenti indagini:

- Rilievo geometrico;
- Indagini pacometriche;
- Indagini termografiche;
- Prove dirette su campioni prelevati in opera.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione di calcolo allegata al presente progetto.

5. Finiture esterne

A ripristino dell'intervento, nelle sole pareti dove si realizzerà l'intonaco armato, il progetto prevede di realizzare un rivestimento a cappotto in esterno, per le altre facciate si prevede la sola attività di pulizia, ripristino parziale intonaco dove necessario e tinteggiatura, con differenti tonalità cromatiche nei RAL delle terre.

La commistione fra le parti opache in diversa tonalità e le parti trasparenti dell'edificio lo rende dinamico; allo stesso tempo i colori neutri delle terre si fondono nel contesto urbano in cui è collocato il Teatro nelle immediate vicinanze del centro storico.



RAL 8012

MARRONE ROSSICCIO ROSSO BEIGE



RAL 3012

ROSSO BEIGE

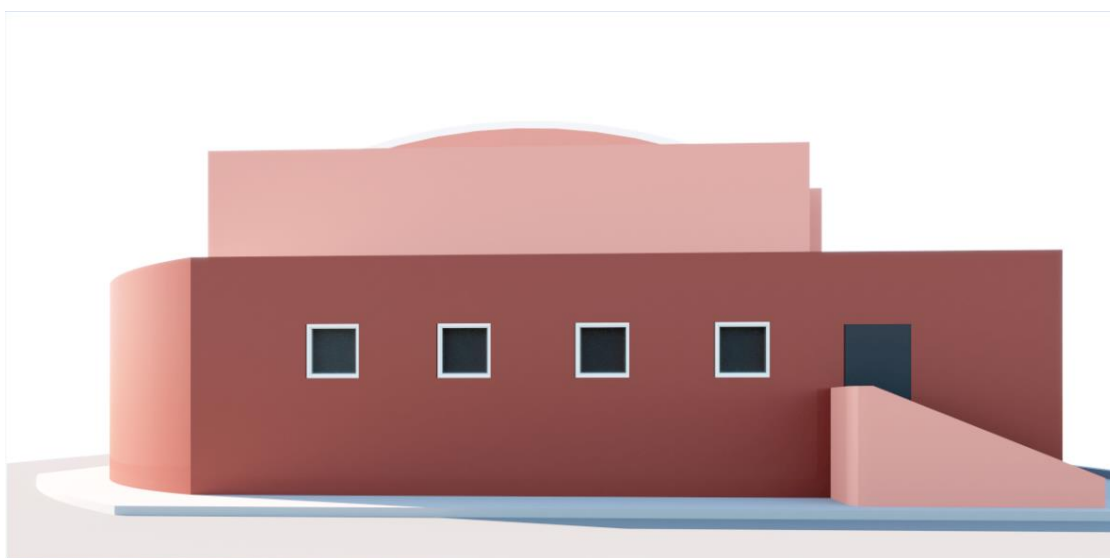


RAL 1015

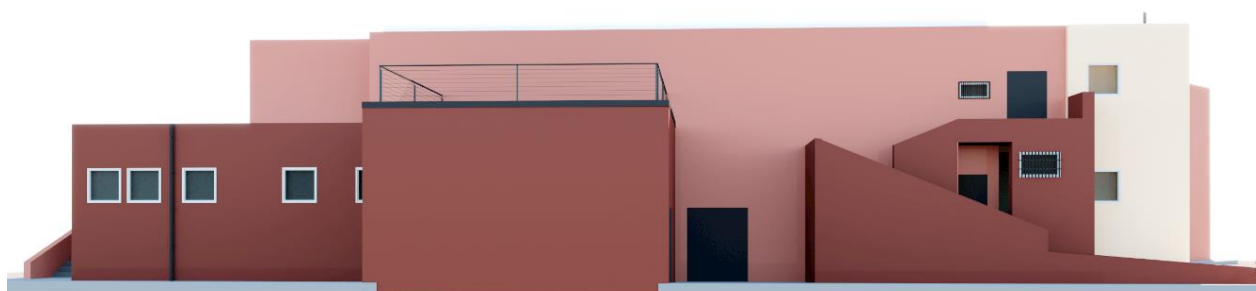
BIANCO AVORIO



Progetto – Vista da via Leonardo da Vinci (rif. Elaborato MV - 22EL06_01)



Progetto – Prospetto Nord (rif. Elaborato MV-22EL06_01)



Progetto – Prospetto Ovest (rif. Elaborato MV-22EL06_01)



Progetto – Prospetto Sud (rif. Elaborato MV-22EL06_01)

A completamento dell'intervento il progetto prevede la sostituzione degli attuali infissi ad "Olblo" (rif. Elaborato **MV-22EL10_01**) con nuovi serramenti in alluminio, la sistemazione dei locali all'ingresso, al piano terra e primo piano, l'ampliamento del palco del Teatro, come da richiesta dell'Amministrazione Comunale.

L'intervento, sinteticamente si può riassumere nelle seguenti macro attività:

- Allestimento Cantiere;
- Fase 1: Realizzazione Intonaco armato (rif. Elaborato MV - 22EL08_02);
- Fase 2: Lavorazioni in Copertura, realizzazione controventi e posa nuove catene volta (rif. Elaborato MV - 22EL09_01);
- Fase 3: Ampliamento Palco (rif. Elaborato MV - 22EL09_01);
- Fase 4: Spogliatoi (rif. Elaborato MV - 22EL10_01);
- Fase 5: Ingresso a primo piano;
- Fase 6: Isolanti, realizzazione cappotto esterno, rasatura e tinteggiatura (rif. Elaborato MV - 22EL05_01);
- Fase 7: Pluviali e lattoneria (MV-22EL11_00);
- Fase 8: Chiusura dei lavori, smobilizzo area di cantiere;

Si rimanda agli elaborati di progetto per l'esatta definizione delle lavorazioni da eseguire.

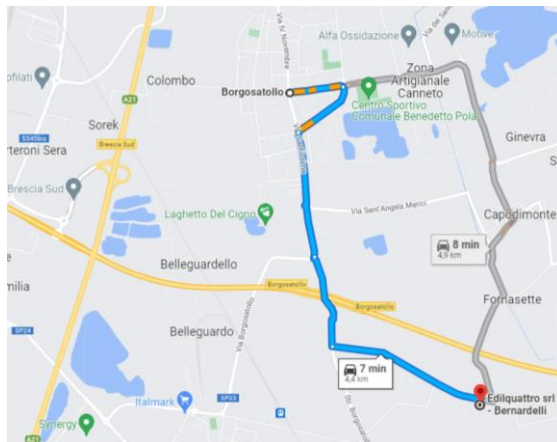
6. Durata dei Lavori e Importo delle opere

La durata dei lavori, è stata stimata in 150 giorni (21 settimane), si rimanda al cronoprogramma dei lavori (rif. Elaborato MV - 22RE09_01) per la previsione dell'andamento delle fasi delle lavorazioni.

L'importo Totale delle opere è di € 344.362,23 e €23.053,00 di oneri della sicurezza, si rimanda alla documentazione allegata al progetto per l'esatta definizione degli importi e lavorazioni da eseguire (rif. Capitolato speciale d'appalto MV - 22RE05_01).

7. Discariche autorizzate

In località Fenil Nuovo via Strada dei Quarti snc, nel Comune di Ghedi è presente la Edilquattro Bernardelli Group una discarica ove è consentito lo smaltimento di rifiuti speciali inerti conformi alle specifiche tecniche dell'autorizzazione rilasciata dalla provincia di Brescia.



La discarica ha una capacità complessiva di 1.308.846 mc.

8. Elenco elaborati

ELABORATI GRAFICI

MV - 22EL01_01	Stato attuale: Piante Piano Terra, Primo, Copertura, Planimetria d'Insieme, Documentazione fotografica
MV - 22EL02_01	Stato attuale : Prospetti, Sezioni, Inquadramento territoriale
MV - 22EL03_01	Stato di progetto: Piante piano terra e primo
MV - 22EL04_01	Stato di progetto: Sezioni A-A, B-B, C-C, viste Reandering
MV - 22EL05_01	Stato di progetto: Identificazione Interventi, Prospetti e Sezioni
MV - 22EL06_01	Stato di progetto: Prospetti, Viste Rendering
MV - 22EL07_01	Comparazione: Piante, Prospetti e Sezioni
MV - 22EL08_02	Pianta teatro, particolari costruttivi intonaco con armato
MV - 22EL09_02	Controventi di copertura, controventi verticali, catene volta, ampliamento palco.
MV - 22EL10_01	Opere ripristino Locali
MV - 22EL11_00	Stato Attuale Pianta del controsoffitto Stato Progetto: Pianta Controsoffitto, Pianta della Copertura

DOCUMENTI AMMINISTRATIVI

MV - 22RE01_02	Relazione generale
MV - 22RE02_00	Quadro economico
MV - 22RE03_02	Computo metrico estimativo
MV - 22RE04_02	Lista delle lavorazioni – Elenco prezzi unitari
MV - 22RE05_01	Capitolato speciale d'appalto

MV - 22RE06_01	Schema di contratto
MV - 22RE07_02	Piano di sicurezza e di coordinamento
MV - 22RE08_01	Fascicolo tecnico
MV - 22RE09_02	Cronoprogramma
MV - 22RE10_00	Piano di manutenzione dell'opera
MV - 22RE11_02	Relazione di calcolo, relazione sui materiali
MV - 22RE12_01	Relazione tecnica ex L10
MV - 22RE13_00	Relazione tecnica specialistica
MV - 22RE14_01	Relazione tecnica sulla gestione delle materie
MV - 22RE15_00	Relazione sulle demolizioni
MV - 22RE16_01	Analisi prezzi

