

FONDAZIONE AQUILEIA

Direzione: Via Giulia Augusta 2/a,
33051 Aquileia (UD)
Sede: Via Patriarca Popone 7,
33051 Aquileia (UD)
mail: protocollo@fondazioneaquileia.it
RUP: Dott. Cristiano Tiussi



FONDAZIONE **AQUILEIA**

MESSA IN OPERA DI SETTE PORTALI CONTAPERSONE SU CINQUE AREE ARCHEOLOGICHE PROGETTO "AQUILEIA PER TUTTI"

CUP G35I22000290006 - CIG Y3137EC097

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

Progetto architettonico, coordinamento delle prestazioni specialistiche, direzione lavori e coordinamento della sicurezza (81/2008) in fase di progetto e di esecuzione (CSP-CSE)

FAVI SPANGHER ARCHITETTI ASSOCIATI

Via Ireneo della Croce 2/a, 34126 Trieste
telefono: 040 265 2795
e-mail: amministrazione@favispangher.it
pec: favispangherarchitettiassociati@pec.it
P.IVA: 01370470328

arch. Giulia Favi (DL)
arch. Michela Spangher (CSP / CSE)
arch. Daniela Divkovic
prof. Lidia Martorana
dott.ssa Nicol Di Bella
Emmanuella Attakora Duah
Enrico Sgurbissa

fsaa 
tre7architettura

Progetto strutturale e collaudo in corso d'opera

MADS & ASSOCIATI

Via Imbriani 5, 34122 Trieste
telefono: 040 7606092
e-mail: info@mads.pro
pec: info@pec.mads.pro
P.IVA: 01243040324

ing. Salim Fathi
ing. Ermanno Simonati (Collaudatore)

MADS

Progetto dell'impianto elettrico, direttore operativo di cantiere per l'impianto elettrico

per.ind. Paolo Tomasi

Via Ugo Foscolo 29, 34170 - Gorizia
telefono: 348 0431516
e-mail: studio.paolotomasi@gmail.com
pec: paolo.tomasi@inpec.it
P.IVA: 00400120317

scala: -

data: **05/2023**

codice: **2223_FAP2**

codice elaborato:

DOC.A
_02

oggetto:

RELAZIONE TECNICA

INDICE

INTRODUZIONE

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO	pag. //4
1.1 - INQUADRAMENTO URBANISTICO	pag. //5
1.2 - INQUADRAMENTO VINCOLISTICO (PRGC e PPR)	pag. //6
1.3 - ASSETTO PROPRIETARIO	pag. //6
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA	pag. //7
2.1 - CENNI SULL'IMPIANTO ELETTRICO	pag. //8
2.2 - I PORTALI	pag. //8
2.3 - LE TARGHE	pag. //8
2.4 - GLI ARMADI	pag. //9
2.5 - GLI SCAVI	pag. //9
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	pag. //10
4. STIMA DEI TEMPI DI ESECUZIONE	pag. //12
5. STIMA DEI COSTI DELL'OPERA	pag. //12
6. ELENCO DEGLI ELABORATI COSTITUENTI IL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO	pag. //13

INTRODUZIONE

Il progetto prevede l'installazione di sette telecamere ottiche contapersone all'ingresso dei siti archeologici del Fondo Cossar, del Porto Fluviale, del Fondo Cal, del Fondo Barberi e del Decumano di Aratria Galla e si configura come prosecuzione di quello già realizzato nel 2020 che aveva per oggetto le aree archeologiche del Sepolcreto, del Fondo Pasqualis e del Foro.

Ad ampia scala l'intervento mira alla messa a sistema dei singoli elementi archeologici e culturali facenti parte del sito aquileiese con l'obiettivo di realizzare un Parco Archeologico vivo ed integrato nel tessuto urbano, obiettivo già individuato anche dall'accordo Stato-Regione del 2008, da cui ha avuto origine la Fondazione Aquileia, ente gestore del sito del Patrimonio Mondiale UNESCO.

Durante l'attuazione di un'indagine sui flussi turistici è emersa la necessità di poter accedere a un dato reale sul numero dei visitatori delle aree archeologiche. Per questo motivo la Fondazione Aquileia ha ritenuto necessario provvedere all'installazione di un sistema ottico di rilevamento degli accessi alle aree aperte al pubblico.

Il sistema di rilevamento degli accessi verrà installato in sette delle aree archeologiche aperte al pubblico (Fondo Cossar, Porto Fluviale, Fondo Cal, Fondo Barberi e Decumano di Aratria Galla) e tramite telecamere ottiche garantirà un monitoraggio in tempo reale e costante dei visitatori.

Il fine è quello del potenziamento del monitoraggio del sito UNESCO, nonché futuro Parco Archeologico, per lo sviluppo di strategie di valorizzazione e di servizi dedicati.

La presente relazione illustra la proposta progettuale per l'installazione del sistema ottico nelle sette aree. Per esigenze di funzionamento le telecamere necessitano di essere posizionate a circa 3 metri di altezza sui varchi di accesso e di essere alimentate elettricamente. Si propone dunque la realizzazione di portali metallici dove inserire l'alimentazione e la strumentazione ottica a scomparsa.

1. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO

La presente relazione ha per oggetto la realizzazione di sei portali metallici da installarsi presso gli accessi a cinque aree archeologiche, date in gestione alla Fondazione Aquileia, e nella realizzazione dei relativi allacciamenti alla fornitura elettrica al fine di installare un sistema ottico contapersone. Costituisce un'eccezione l'intervento previsto sull'arco monumentale risalente agli anni '50 del Novecento che costituisce l'accesso al Porto Fluviale verso Monastero (via Gemina) e che prevede la sola installazione del sistema contapersone senza la messa in opera di ulteriori manufatti di sostegno. Le aree archeologiche, situate tutte nel comune di Aquileia, sono parte della "Lista del Patrimonio Mondiale" posti sotto la tutela dell'UNESCO. Si tratta del Fondo Cossar, del Porto Fluviale, del Fondo Cal, del Fondo Barberi e del Decumano di Aratria Galla.

IL FONDO COSSAR (CC di Aquileia, sez A, Foglio 14, pcn 609/3, 598/30, 1481, 598/9, 1138/4, 1138/9)
I resti archeologici appartenenti al fondo Cossar sono situati all'interno di un'area che a sud è delimitata dalla cortina muraria che si affaccia sulla Piazza Capitolo e a nord ovest è delimitata da una recinzione realizzata con elementi verticali in metallo, posti a una distanza di circa due metri l'uno dall'altro, verniciati in colore grigio antracite, e presenta una rete sottile a maglie larghe che, pur mantenendo la sua funzione, risulta essere di basso impatto sul piano dell'inserimento paesaggistico. I cancelli esistenti sono anch'essi metallici e verniciati dello stesso grigio antracite della recinzione, il sistema di automazione del cancello posto nei pressi della piazza, con relativa centralina e dispositivi attuatori e di sicurezza, è situata in una scatola montata sul muro adiacente all'ingresso, sul lato interno del sito. Il cancello posto a nord ovest è invece alimentato a pannelli solari e presenta dei malfunzionamenti durante le giornate meno soleggiate.

La fornitura elettrica più vicina all'accesso è situata accanto al cancello a sud ed esiste una predisposizione impiantistica parzialmente utilizzabile, costituita da pozzetti e corrugati, che è stata realizzata durante i lavori di copertura della Domus di Tito Macro conclusi recentemente.

IL PORTO FLUVIALE (CC di Aquileia, sez A, Foglio 3, pcn 500/1 e 1113/3)
Anche nel caso del porto Fluviale sono presenti due diversi accessi: uno verso la Basilica nei pressi del secondo accesso al Fondo Cossar, l'altro a Nord verso via Gemina e Monastero. L'area è recintata da una rete metallica plastificata verde sostenuta da montanti metallici che sormontano un muretto basso in cemento. L'accesso posto a sud presenta un cancello metallico di colore bianco ad apertura manuale in quanto in questo punto non è presente alcuna fornitura di energia elettrica. A nord l'ingresso all'area archeologica è costituito da un portale monumentale con cancello metallico in bacchettato di colore grigio antracite risalente alla metà del Novecento che in pianta presenta una forma convessa verso il sito. È realizzato in muratura con mattoni in cotto a vista e inserti in pietra, i mattoni sono posati a fasce alternate dove la prima presenta due file di mattoni verticali, l'altra è composta da sette file di mattoni posati in orizzontale e mostra degli effetti chiaroscurali ottenuti per difetto. Da entrambi i lati del portale è presente una recinzione metallica, anch'essa in bacchettato color grigio antracite, che sormonta un muro basso in pietra con la testa in mattoni di cotto. Da questo lato è presente, all'interno del sito lungo la recinzione, il quadro per i gruppi di misura della fornitura di energia elettrica.

IL FONDO CAL (CC di Aquileia, sez A, Foglio 16, pcn 569/5)
Al Fondo Cal si accede dalla via Julia Augusta attraversando un portone ligneo montato su pilastri in muratura con mattoni a vista. Il muro basso e i pilastri proseguono lungo tutta la dimensione del sito sul lato della via Augusta sorreggendo la recinzione in legno. Lungo la parte in muratura della recinzione è collocato il quadro elettrico più prossimo all'ingresso.

IL FONDO BARBERI (CC di Aquileia, sez A, Foglio 16, pcn 570/1)

Il Fondo Barberi si pone come secondo accesso all'area archeologica del Fondo Cal - Beneficio Rizzi verso via Roma. È situato in posizione prospiciente all'ingresso pedonale del Museo Archeologico e, grazie a questa posizione è attualmente oggetto di un progetto di fattibilità per la realizzazione di una area di ristoro a servizio del Parco Archeologico di Aquileia. Presenta un'alta recinzione in muratura intonacata intervallata da pilastri e l'accesso all'area è attualmente costituito da un portone carraio in ferro di colore grigio antracite. In futuro è prevista la realizzazione di un nuovo accesso pedonale di fronte a quello del Museo.

IL DECUMANO DI ARATRIA GALLIA (CC di Aquileia, sez A, Foglio 13, pcn 532/2)

L'area archeologica del Decumano è posta lungo la via Julia Augusta e costeggia il Foro sviluppandosi a est della via rispetto al colonnato del Foro che è situato a ovest. Sul sito, che presenta una recinzione metallica a maglie larghe di colore grigio antracite e un cancello con caratteristiche analoghe alla recinzione, insiste una passerella metallica di servizio temporanea realizzata su plinti appoggiati. Come nel caso del Fondo Barberi è in corso di sviluppo una progettazione che qui ha per oggetto l'accessibilità e i percorsi e che prevede la realizzazione di un nuovo accesso, sempre su passerella. Sull'angolo più a sud, lungo la via Augusta, è presente il quadro elettrico.

1.1 - INQUADRAMENTO URBANISTICO

Fatta eccezione per il Fondo Barberi, tutte aree interessate ricadono nella Zona omogenea A – Sottozona A1 – Complessi archeologici e aree di interesse archeologico. Si tratta di complessi archeologici già visitabili (art. 14.1 e 14.2 delle NTA) perimetrati come Zona di prioritario interesse archeologico. Essendo l'opera finalizzata a mettere a sistema tutte le aree archeologiche aperte al pubblico si inserisce all'interno degli interventi previsti per la realizzazione del parco storico-archeologico e pertanto è conforme alle previsioni del PRGC.

Il Fondo Cossar rientra altresì all'interno del Comprensorio del complesso monumentale di Piazza Capitolo ma trattandosi di un intervento attuato sullo spazio aperto e non sugli edifici si ritiene che non debba soddisfare i criteri imposti da questo caso.

Il Porto Fluviale ricade all'interno della Zona di rispetto (acque pubbliche, strade extraurbane e sepolcrali). Anche in questo caso l'intervento risulta essere conforme alle prescrizioni dell'art. 26 delle NTA in quanto si configura come manutenzione straordinaria degli accessi preesistenti (ne dà evidenza l'indicazione relativa ai Percorsi pedonali esistenti) e non ha implicazioni che possano riguardare il Codice della Strada. La richiesta di parere favorevole alla Soprintendenza ABAP del Friuli Venezia Giulia e alla Regione è stata inoltrata ed è in attesa di risposta. L'alimentazione elettrica dell'ingresso verso la Basilica (Fluviale 2) richiede l'attraversamento di aree individuate come Viabilità esistente (pista ciclabile e percorso pedonale) ma consiste unicamente in opere di scavo finalizzate alla posa di sottoservizi con successivo ripristino dei manufatti.

Il Fondo Barberi ricade nella Zona omogenea A – Sottozona A2 – Centri storici di tipo urbano (art. 14.3, 14.4 e 14.5 delle NTA). Non si riscontrano elementi nel quadro normativo che possano compromettere la conformità dell'intervento.

1.2 - INQUADRAMENTO VINCOLISTICO (PRGC e PPR)

Tutte le aree sono inserite all'interno del perimetro che individua il Vincolo del 1931 - Zone di interesse archeologico - Decreto del 24 marzo 1931 (oltre a far parte dell'Area all'interno del perimetro del sito UNESCO e patrimonio Mondiale (World heritage list) - Core zone) e pertanto sono tutte tutelate ai sensi dell'art.142, comma 1, lettera m) del D.Lgs 42/04 e di conseguenza soggette all'ottenimento

dell'autorizzazione paesaggistica. Il Fondo Barberi rientra anche nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua (art.142, comma 1, lettera c) del D.Lgs 42/04).

Il Porto Fluviale e il fondo Cossar sono soggetti al Vincolo ai sensi della L. 1089/39, art 21 (Fascia di rispetto monumentale, 23/02/1962) (Fascia di rispetto monumentale della "Basilica di Aquileia unitamente alla torre campanaria) e pertanto necessitano di autorizzazione monumentale da parte della SABAP ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 42/04.

1.3 - ASSETTO PROPRIETARIO

La Fondazione Aquileia detiene il titolo all'esecuzione dei lavori in quanto le aree archeologiche sono state date in gestione all'ente. Fanno eccezione alcune particelle di proprietà dell'EDR di Udine e di RFI per le quali sarà necessario richiedere il permesso specifico all'esecuzione delle opere.

Si tratta delle particelle 1138/9 (di proprietà dell'EDR) su cui insiste parte della FVG1 Ciclovia Alpe Adria che connette Tarvisio a Grado, e la particella 1138/4 (di proprietà di RFI) sulla quale è stato realizzato un percorso pedonale, adiacente alla pista ciclabile, che dalla vecchia stazione di Aquileia passa per l'accesso al Fondo Cossar e prosegue fino alla Via Sacra. Tali particelle sono interessate dall'intervento in quanto si rende necessario il loro attraversamento con la linea elettrica necessaria all'alimentazione del portale e della colonnina previsti all'ingresso del Porto Fluviale denominato "Fluviale 1" e che si limitano al passaggio dei corrugati e alla posa dei pozzetti lungo il percorso pedonale, e all'attraversamento tanto del percorso quanto della pista ciclabile per i quali è previsto il ripristino delle pavimentazioni.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

L'intervento prevede l'installazione di un sistema di rilevamento degli accessi alle aree aperte al pubblico, e prevede l'utilizzo di sensori ottici posizionati a circa tre metri di altezza sui varchi d'ingresso alle aree archeologiche.

Lo scopo di tale intervento è quello di agevolare la Fondazione Aquileia (ente gestore del sito del Patrimonio Mondiale UNESCO) nel portare avanti un'analisi dei flussi turistici alle aree archeologiche che consenta di sviluppare un Piano di Gestione che ha, come obiettivo, quello di realizzare un Parco Archeologico integrato nel contesto urbano e dove, grazie all'ausilio di dispositivi come questo, si sviluppino strategie di valorizzazione e servizi dedicati.

2.1 - CENNI SULL'IMPIANTO ELETTRICO

I sensori ottici sono collegati con protocollo Ethernet IEEE 802.3u, 10/100 Base-TX alimentati con tecnica PoE Class 0 (IEEE 802.3af). I sensori sono collegati al sistema generale di monitoraggio mediante router 4G/LTE; completano il singolo sistema di rilevamento l'alimentare e lo switch PoE. Il sensore previsto, con grado di protezione meccanico IP65, fornisce le sue prestazioni con un livello di illuminamento minimo pari a 9lux. Le apparecchiature necessitano di alimentazione a 230V c.a. E' quindi necessario individuare le modalità più consone per l'installazione dei dispositivi di protezione elettrica, le apparecchiature elettroniche del sistema di rilevamento, la predisposizione per l'eventuale futura illuminazione dei varchi (nel caso le aree venissero aperte al pubblico nelle ore serali) per garantire un illuminamento superiore al minimo consentito per il funzionamento dei sensori. E' inoltre prevista una razionalizzazione delle installazioni impiantistiche complessive nei vari siti. La descrizione dettagliata dell'impianto elettrico è rimandata alla relazione tecnica e di calcolo dedicata all'argomento.

2.2 - I PORTALI

Per posizionare i sensori ottici ad un'altezza che ne consenta il corretto utilizzo si rende necessaria la realizzazione di sei portali che fungano da sostegno e che consentano di condurre agevolmente l'alimentazione ai dispositivi. Trattandosi di un progetto che dà continuità a quello già realizzato nel 2020 sui siti del Foro, del Fondo Pasqualis e del Sepolcreto per la realizzazione dei quali si sono valutati i siti archeologici e le caratteristiche degli apparecchi, si è stabilito di realizzare i sei portali coerentemente con i primi tre utilizzando un profilo metallico a U dimensionato, oltre che per caratteristiche strutturali, anche per nascondere il sensore ottico al suo interno. Un secondo profilo a U, di dimensioni inferiori, verrà posto all'interno al primo per consentire il passaggio dei corrugati occultandoli alla vista.

Per uniformare i portali alle recinzioni esistenti si è scelto di trattare il metallo con zincatura a caldo e verniciatura a polvere (colore grigio antracite).

I profili metallici accoppiati saranno:

- un profilo aperto pressopiegato a U con lati uguali 120x120x120 e spessore 5 mm
- un profilo aperto pressopiegato a U con lati disuguali 50x100x50 e spessore 2 mm

Le fondazioni in cemento armato saranno realizzate in opera come da progetto strutturale.

I portali avranno le medesime caratteristiche e divergeranno solo per larghezza e per altezza in funzione delle dimensioni degli accessi ai diversi siti.

2.3 - LE TARGHE

Sul montante sinistro (guardando il sito archeologico) saranno poste delle targhe in acciaio inox pellicolate riportanti i loghi della Fondazione Aquileia, dell'UNESCO, del Patrimonio Mondiale e del Ministero della Cultura.

2.4 - GLI ARMADI

Tutte le componenti elettriche necessarie saranno contenute all'interno di un quadro che verrà mascherato all'interno di un armadio metallico appositamente realizzato. Le dimensioni dell'armadio potranno variare a seconda del modello di quadro elettrico scelto dall'impresa che realizzerà l'impianto elettrico e, pertanto, si raccomanda che tutte le misure vengano verificate in fase di realizzazione dei manufatti.

Vista la funzione di contenimento di componenti elettriche si è prevista una superficie aerante costituita da pannelli in lamiera stirata che consenta all'aria di entrare ma che allo stesso tempo funga da protezione dagli agenti atmosferici. La scelta della lamiera stirata da utilizzare è rimandata alla realizzazione dell'intervento e sarà valutata in accordo con la DL. È inoltre prevista l'apposizione di una serratura a camma in metallo con cilindro e chiave.

2.5 - GLI SCAVI

Particolare attenzione si dovrà prestare, sia in fase di scavo, sia in fase di posizionamento dei plinti che dei pozzetti. Sarà inoltre necessaria, durante tutte le operazioni di scavo, la sorveglianza archeologica come prescritto dalla Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio del Friuli Venezia Giulia e della Regione Friuli Venezia Giulia.

I plinti in cemento armato gettati in opera per realizzare le fondazioni dei portali richiederanno uno scavo puntuale di 80 cm di profondità e saranno ricoperti con uno strato di terreno vegetale al fine di occultarne la vista. La posa dei cavidotti interrati richiederà invece uno scavo superficiale di circa 30/40 cm di profondità e una larghezza di circa 25 cm.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Di seguito vengono sinteticamente indicate le soluzioni prospettate per ognuno degli accessi alle aree.

IL FONDO COSSAR

Sul Fondo Cossar è prevista l'installazione di due portali, uno per ciascun accesso all'area.

Cossar 1

Il portale posto in prossimità della piazza Capitolo "Cossar 1" è distanziato dalla cortina muraria di circa tre metri e ha una luce libera di passaggio di 2,70m in larghezza e di 3,00m in altezza. Il punto di erogazione dell'energia elettrica è situato poco distante, sul muro di recinzione a nord ovest del percorso pedonale e sono già presenti sia il cavidotto che un pozzetto che attualmente servono all'alimentazione dell'automatismo del cancello. Per contenere la centralina del cancello esistente e le nuove apparecchiature a servizio del sensore ottico si è prevista la realizzazione di un unico contenitore in materiale plastico avente caratteristica di doppio isolamento, IP55. Il quadro, con basamento per installazione a pavimento sarà situato in posizione defilata di fianco all'arco, dove attualmente è collocata la centralina del cancello, ed opportunamente mascherato inserendolo all'interno di una scatola analoga al portale per materiale e colorazione.

Cossar 2

Il secondo portale è posto all'interno dell'area a 2,55m dalla recinzione esistente, misura 2,98m in larghezza e 3,00 in altezza, e si attesta tra i due alberi esistenti che marcano l'accesso. Anche in questo caso è prevista un'integrazione delle dotazioni tecnologiche esistenti e delle nuove apparecchiature all'interno di un unico armadio avente le stesse caratteristiche di quello precedentemente descritto e situato lungo la recinzione. Si prevede inoltre la rimozione del sistema di apertura del cancello a energia solare (che come già accennato presenta dei difetti di funzionamento) e l'installazione di una colonnina di erogazione, tipo Iceberg della VMR srl o modello analogo, di colore grigio antracite per facilitare le operazioni di manutenzione dell'area. Come già accennato, durante i lavori sulla Domus di Tito Macro recentemente conclusi, è stata realizzata una predisposizione impiantistica che dal quadro elettrico esistente si estende fino alla passerella pedonale di accesso alla Domus. Per l'alimentazione del portale si prevede quindi l'utilizzo dei corrugati esistenti fino alla passerella e la posa in opera di un nuovo corrugato da questo punto fino al nuovo quadro

IL PORTO FLUVIALE

Anche nel caso del Porto Fluviale è prevista l'installazione di due sensori ottici, uno per ciascun accesso all'area.

Porto Fluviale 1

Il portale previsto all'ingresso dell'area dal lato della Basilica è sprovvisto dell'alimentazione elettrica necessaria al funzionamento del sensore, pertanto si è previsto di far proseguire la linea proveniente dal vicino fondo Cossar tanto per rendere funzionale la telecamera quanto per poter automatizzare l'apertura del cancello analogamente a quanto avviene negli altri siti. Il portale, posto in aderenza al muretto e alla recinzione, misura 2,98 cm in larghezza e 3,00 m in altezza. In questo caso il portale, oltre ad avere il sensore ottico integrato, sostiene anche il cancello (modello Zenturo di Betafance analogamente ai nuovi cancelli e alle nuove recinzioni che la Fondazione Aquileia ha scelto per tutti i nuovi interventi) e il relativo kit di automazione composto da attuatori con bracci articolati, fotocellule, pulsante per apertura manuale e a chiave e lampeggiatore. All'interno dell'area, in aderenza alla recinzione è previsto il posizionamento del nuovo quadro rivestito e di una colonnina tipo Iceberg.

Porto Fluviale 2

L'accesso su via Gemina attraversa il portale monumentale e per questo motivo si è scelto di non realizzare il portale metallico, che avrebbe alterato la percezione spaziale e paesaggistica della via Sacra, ma di installare la telecamera direttamente sul manufatto esistente. Il quadro per i gruppi di

misura della fornitura di energia elettrica è situato a ovest lungo la recinzione esistente, si prevede di realizzare il nuovo armadio, anch'esso mascherato come quelli precedentemente descritti, alla fine della parte lineare della recinzione e di proseguire con due cavidotti paralleli verso la telecamera, posta a 4,00 m di altezza all'interno dell'incavo del portale, e verso la colonnina di erogazione, posta simmetricamente rispetto all'armadio. L'alimentazione della telecamera avverrà attraverso una tubazione in rame (diametro 25mm) ancorata all'interno dell'incavo del portale per minimizzarne l'impatto visivo.

IL FONDO CAL

L'ingresso al fondo Cal è posto lungo la via Julia Augusta in asse con via Patriarca Popone e con il campanile di Aquileia. Per evitare di avere un impatto sull'asse prospettico di notevole qualità estetica si è scelto di installare il portale perpendicolarmente alla recinzione, lungo il percorso che conduce alla passerella. Per mantenere la larghezza minima del portale di 1,60m (in altezza misura 2,70m) si rende necessario l'allargamento e il ripristino della pavimentazione esistente in ghiaio con stabilizzatore a nido d'ape. In questo caso, vista la vicinanza al quadro esistente lungo il muro di confine e considerato che il portale non dovrà assolvere ad altre funzioni, il nuovo armadio potrà avere delle dimensioni molto ridotte riducendone l'impatto visivo.

IL FONDO BARBERI

Come già accennato in precedenza il Fondo Barberi è attualmente oggetto di un progetto di fattibilità che prevede, fra le altre cose, la realizzazione di un nuovo accesso pedonale di fronte a quello del Museo Archeologico. Tale varco verrà realizzato in posizione centrata rispetto ai pilastri che scandiscono la recinzione in muratura intonacata. Si prevede quindi di realizzare il portale (1,70m x 2,70m) a 1,10m di distanza dal muro per consentire l'apertura di un ipotetico cancello a due ante. In questo caso non si prevede di alimentare il portale in quanto le apparecchiature a servizio del sensore ottico verranno installate all'interno del quadro che verrà realizzato contestualmente all'intervento di realizzazione della nuova area ristoro.

IL DECUMANO DI ARATRIA GALLA

Il portale che verrà installato sulla passerella metallica di servizio che consente l'accesso al Decumano ha carattere temporaneo e se ne prevede lo spostamento a seguito della realizzazione del nuovo ingresso in fase di progettazione. Il portale sarà sostenuto dalla struttura della passerella e pertanto non prevede la realizzazione dei plinti di fondazione. L'alimentazione avverrà grazie all'installazione di un nuovo quadro posto lungo la recinzione di confine a nord, simmetricamente rispetto al punto di prelievo esistente. La possibilità di realizzare il nuovo quadro nelle immediate vicinanze di quello esistente si è resa impraticabile a causa della troppa lontananza del sensore dal modem che ne consente l'utilizzo.

4. STIMA DEI TEMPI DI ESECUZIONE

Si stima un tempo di realizzazione per le opere in oggetto pari a **96 giorni naturali e consecutivi**.
Per i dettagli vedasi il cronoprogramma dei lavori allegato.

5. STIMA DEI COSTI DELL'OPERA

La stima delle lavorazioni in oggetto (vedi computo metrico estimativo allegato) è stata eseguita con il prezzario regionale FVG 2023. Il quadro complessivo delle opere è il seguente, per i dettagli vedasi il quadro economico allegato:

A.	Importo complessivo dei lavori (comprensivo di OS):	89.079,79 €
B.	Somme a disposizione:	136.083,31 €
C.	Importo complessivo dell'opera:	225.163,10 €

6. ELENCO DEGLI ELABORATI COSTITUENTI IL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

STATO DI FATTO

N.	CODICE	DESCRIZIONE
1	SDF.A_01	Inquadramento territoriale, urbanistico, vincolistico, assetto proprietario
2	SDF.A_02	Stato di fatto: rilievo geometrico e documentazione fotografica

STATO DI PROGETTO

N.	CODICE	DESCRIZIONE
3	SDP.A_01	Conformità urbanistica
4	SDP.A_02	Stato di progetto
5	SDP.A_03	Quaderno dei dettagli
6	SDP.E_01	Schemi planimetrici impianto elettrico
7	SDP.E_02	Schemi unifilari impianto elettrico
8	SDP.E_03	Dettagli costruttivi impianto elettrico

DOCUMENTI

N.	CODICE	DESCRIZIONE
9	DOC.A_01	Elenco elaborati
10	DOC.A_02	Relazione tecnico-illustrativa
11	DOC.A_03	Computo metrico estimativo
12	DOC.A_04	Elenco prezzi unitari e analisi prezzi
13	DOC.A_05	Quadro economico
14	DOC.A_06	Quadro delle incidenze
15	DOC.A_07	Cronoprogramma dei lavori
16	DOC.A_08A	Capitolato speciale di appalto - parte tecnico-prestazionale // opere edili e opere da fabbro
17	DOC.A_08B	Capitolato speciale di appalto - parte tecnico-prestazionale // impianto elettrico
18	DOC.A_09	Capitolato speciale di appalto - parte economico-amministrativa
19	DOC.A_10	Piano di Manutenzione
20	DOC.A_11	Schema di Contratto
21	DOC.A_12	Dichiarazioni/asseverazioni del progettista incaricato
22	DOC.A_13	Elenco descrittivo delle voci
23	DOC.A_14	Elenco opere formato offerta prezzi
24	DOC.A_15	Lista categorie
25	DOC.E_01	Relazione tecnica e di calcolo dell'impianto elettrico

SICUREZZA

N.	CODICE	DESCRIZIONE
26	SIC_01	Dichiarazione CSE
27	SIC_02	Piano di Sicurezza e Coordinamento
28	SIC_03	Fascicolo dell'opera
29	SIC_04	Computo metrico estimativo OS
30	SIC_05	Elenco prezzi unitari OS
31	SIC_06	Planimetria cantierabilità dell'opera e layout di cantiere