

**PROGETTO DEFINITIVO  
PER L'ALLACCIAMENTO DELLA LINEA ELETTRICA  
E LA MESSA IN OPERA DI PORTALI ALL'INGRESSO DI TRE  
AREE ARCHEOLOGICHE PER L'INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA  
CONTAPERSONE OTTICO ALL'INTERNO DEL PROGETTO "VERSO  
UN PARCO ARCHEOLOGICO" L.77/2006**

**COMMITTENTE**



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**

**PROGETTISTA e DL**



Arch. GIULIA FAVI  
Via Ireneo della Croce 2/a - 34126 Trieste  
tel: +39 328 6551113  
email: giulia.favi@tre7architettura.com  
pec: giulia.favi@archiworldpec.it  
P.IVA: 01220750325

**PROGETTISTA e DL  
IMPIANTO  
ELETTRICO**

per. ind. PAOLO TOMASI  
Via Ugo Foscolo 29, 34170 - Gorizia  
tel. 348 0431516  
email: sttomasi@libero.it  
pec: paolo.tomasi@inpec.it  
P.IVA: 00400120317

**COLLABORAZIONE**

arch. MICHELA SPANGHER  
prof. LIDIA MARTORANA  
PAOLA GRISON

**DATA**  
01/2021

**SCALA**  
varie

**OGGETTO**

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

**TAV N°**

**DOC\_03**



## **INDICE**

<b>1. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO</b>	<b>pag. //4</b>
1.1 - FONDO PASQUALIS	pag. //5
1.2 - FORO	pag. //5
1.3 - SEPOLCRETO	pag. //5
<b>2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA</b>	<b>pag. //6</b>
2.1 - CENNI SULL'IMPIANTO ELETTRICO	pag. //6
2.2 - I PORTALI	pag. //6
2.3 - LE TARGHE	pag. //7
2.4 - GLI ARMADI	pag. //7
2.5 - GLI SCAVI	pag. //8
<b>3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO</b>	<b>pag. //9</b>
3.1 - FONDO PASQUALIS	pag. //9
3.2 - FORO	pag. //9
3.3 - SEPOLCRETO	pag. //10
<b>4. ASSEVERAZIONE</b>	<b>pag. //11</b>

## **1. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO**

La presente relazione ha per oggetto la realizzazione di tre portali metallici da installarsi presso gli accessi ad altrettante aree archeologiche e nella realizzazione dei relativi allacciamenti alla fornitura elettrica al fine di installare un sistema ottico contapersone. Le aree archeologiche, situate nel comune di Aquileia, sono parte della "Lista del Patrimonio Mondiale" posti sotto la tutela dell'UNESCO. Si tratta del Foro, del Sepolcreto e delle strutture del fondo Pasqualis.

Gli interventi previsti nel Fondo Pasqualis e nel Foro saranno principalmente concentrati nella sottozona A1 del PRGC di Aquileia - Complessi archeologici e aree di interesse archeologico (Zona di prioritario interesse archeologico) in cui è prevista la posa del portale metallico e, per quanto concerne l'allacciamento del portale del Fondo Pasqualis al quadro elettrico esistente, l'intervento insisterà nell'area di pertinenza della Fondazione Aquileia situata nella sottozona A2 - Centri storici di tipo urbano (Perimetro del piano particolareggiato del centro storico). Il portale previsto all'ingresso del Sepolcreto ricade nella sottozona B1 – Intensiva.

La realizzazione dei portali e la posa in opera delle telecamere ottiche sono interventi conformi agli strumenti urbanistici in quanto si inseriscono all'interno del progetto "Verso un Parco Archeologico" previsto all'interno delle Norme Tecniche Attuative del PRG del Comune di Aquileia. Tale progetto si riferisce al sito "Area archeologica di Aquileia e basilica Patriarcale", finanziato a valere sui fondi E.F. 2017 Cap.lo 7305 inerenti alla L.77/2006 Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella "Lista del Patrimonio Mondiale", posti sotto la tutela dell'UNESCO.

Il progetto nasce dall'esigenza e dalle priorità individuate nel processo in corso di redazione del Piano di Gestione, in cui le attività presentate mirano alla messa a sistema dei singoli elementi archeologici e culturali facenti parte del sito aquileiese, nel percorso di realizzazione di 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.

All'interno del suddetto progetto, nella parte relativa all'analisi turistica, essendo emersa la necessità di poter accedere ad un dato reale dei visitatori delle aree archeologiche, è prevista l'istallazione di un sistema ottico di rilevamento degli accessi alle aree aperte al pubblico, per consentire un monitoraggio puntuale e preciso dei flussi turistici ed uno studio incrociato con i dati già disponibili, provenienti dalla bigliettazione o altre fonti.

Il sistema di rilevamento degli accessi verrà installato in tre delle aree archeologiche aperte al pubblico (Foro, Sepolcreto e Fondi Pasqualis) e tramite telecamere ottiche garantirà un monitoraggio in tempo reale e costante dei visitatori. Come parte del progetto alla raccolta dei dati mensile seguirà un report semestrale di analisi, che consentirà nella fase finale del progetto di realizzare un'elaborazione dati ed un incrocio con altri indicatori già disponibili (presenti nel monitoraggio per il Piano di Gestione, come gli ingressi con diverse tipologie di biglietti, presenze turistiche ed altri) ai fini del potenziamento del monitoraggio generale del sito UNESCO e futuro Parco Archeologico, per lo sviluppo di strategie di valorizzazione e servizi dedicati.

### **1.1 - FONDO PASQUALIS**

Via dei Patriarchi - 33051 - Aquileia (UD) - CC di Aquileia, sez A, Foglio 16, pcn 644 e 645/1.

I reperti appartenenti al fondo Pasqualis sono situati all'interno di un parco archeologico delimitato 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. Il cancello esistente è anch'esso metallico e verniciato dello stesso grigio antracite della recinzione, il sistema di automazione del cancello, con relativa centralina e dispositivi attuatori e di sicurezza, è situata in una scatola montata su una colonnina adiacente all'ingresso, all'interno del parco.

La fornitura elettrica più vicina all'accesso è situata a un centinaio di metri di distanza in un lotto adiacente che ospita la sede operativa della Fondazione Aquileia.

### **1.2 - FORO**

Via Giulia Augusta - 33051 - Aquileia (UD) - CC di Aquileia, sez A, Foglio 13, pcn 508/2 e 506/3.

Il Foro è delimitato da una rete metallica plastificata di colore verde, sostenuta da elementi metallici anch'essi di colore verde, mentre il portone di accesso, che non presenta sistemi di automazione, è montato su sostegni metallici a base quadrata di quindici centimetri di lato. Sia i montanti che il portone sono di colore grigio antracite.

La fornitura elettrica più prossima all'ingresso è situata all'interno del parco archeologico a una distanza di circa 50 metri lungo la strada regionale via Julia Augusta. Qui è presente un manufatto in cemento dove è ospitato il quadro per i gruppi di misura della fornitura di energia elettrica.

### **1.3 - SEPOLCRETO**

Via XXIV Maggio - 33051 - Aquileia (UD) - CC di Aquileia, sez A, Foglio 15, pcn 548/4

Al Sepolcreto si accede percorrendo un viale che costeggia un muro in pietra, l'accesso è delimitato da un portone in ferro battuto sostenuto da due colonne in mattoni a vista. In questo caso sono stati ricavati nello spessore della muratura due quadri elettrici posti nelle immediate vicinanze del portone.

## **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 tre aree.

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.

L'intervento di seguito descritto verrà realizzato all'interno di zone soggette a vincolo storico, architettonico, archeologico e paesaggistico, e pertanto ha ottenuto parere favorevole con prescrizioni da parte della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia con prot. n° 27005 del 19/2/2020 (art. 21 DLgs 42/2004) e della Regione Friuli Venezia Giulia - Tutela dell'ambiente, sostenibilità e gestione delle risorse naturali con prot. n° 819/TERINF del 20/02/2020 (Autorizzazione Paesaggistica).

### **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 tre 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 tre portali che fungano da sostegno e che consentano di condurre agevolmente l'alimentazione ai dispositivi. Valutati i tre siti in cui i portali dovranno essere installati e le caratteristiche degli apparecchi, si è scelto di realizzare tre portali utilizzando un profilato metallico a U dimensionato, oltre che per caratteristiche strutturali, anche per nascondere il sensore ottico al suo interno. Un secondo

pag. 6 di 11

profilo a C, di dimensioni inferiori, verrà posto all'interno al primo per consentire il passaggio dei corrugati occultandoli alla vista.

Il nuovo inserimento è ispirato al criterio della minima alterazione del suolo ed alla «discrezione» nel contesto paesaggistico. Un'attenzione particolare è stata applicata nella scelta della tipologia di profilo e del colore per evitare che le caratteristiche dei portali potessero influire negativamente sul paesaggio archeologico. La scelta di un profilo semplice che funga anche da mascheratura del dispositivo consente inoltre di mitigare l'oggetto tecnologico nel contesto. Inoltre i colori scelti sono i medesimi utilizzati per le recinzioni già presenti sul posto.

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

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 (peso 16.60 kg/ml)

un profilo aperto estruso a C con lati disuguali 80x100x80 e spessore 2 mm (peso 4,68 kg/ml).

I portali saranno sostenuti da fondazioni in cemento armato gettate in opera il cui progetto strutturale, come quello dei profili metallici che costituiscono il portale, è stato depositato presso la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia Servizio Edilizia di Udine il 04/03/2021 con prot. n. 485.

Uno dei due plinti sarà affiancato da un pozzetto per il cablaggio dei cavi per condurre l'alimentazione all'interno dei profili metallici.

### **2.3 - LE TARGHE**

Sul profilo saranno montate delle targhe con incisi i loghi della Fondazione Aquileia, dell'UNESCO, del Patrimonio Mondiale e quello del Ministero della Cultura. Le targhe saranno realizzate con un foglio di lamiera pressopiegata a L. Le estremità della lamiera dovranno essere piegate verso l'interno per evitare spigoli taglienti.

### **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.

Le terre e rocce da scavo saranno riutilizzate in loco.



### **3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

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

#### **3.1 - FONDO PASQUALIS**

Il portale sarà alto 2,80 m e largo 2,75 m.

E' prevista la sistemazione della centralina esistente, delle nuove apparecchiature, dello spazio per la futura alimentazione del sistema di illuminazione a LED eventualmente necessario, in un unico contenitore in materiale plastico avente caratteristica di doppio isolamento, IP55. Il quadro, con basamento per installazione a pavimento, realizzato in opera come da disegni allegati, sarà situato in posizione defilata ed opportunamente mascherato inserendolo all'interno di un armadio analogo al portale per materiale e colorazione. L'armadio, realizzato senza il fondo, verrà calato sopra il quadro già installato e fissato al basamento.

L'alimentazione sarà prelevata da un quadro elettrico esistente, con condotta realizzata in parte con tubazione in acciaio zincato a vista, in parte con condotta interrata. Dal quadro al portale metallico il collegamento è previsto con condotta interrata, attestata ad un pozzetto integrato in un plinto prefabbricato per illuminazione pubblica.

#### **3.2 - FORO**

Il portale sarà alto 3,00 m e largo 2,60 m e andrà a sostituire i montanti di sostegno del portone d'ingresso. Si è scelto di utilizzare il portale con la duplice funzione di supporto al sensore ottico e di sostegno per il portone metallico che verrà smontato dai montanti esistenti e rimontato sul portale. All'interno della recinzione l'energia elettrica viene prelevata da un coacervo di quadri e prese. Anche in questo caso è prevista una razionalizzazione delle installazioni presenti e future in un unico quadro a pavimento, posto nella posizione dell'attuale "quadro". E' così possibile (vista la distanza del portale largamente inferiore ai 90m) alimentare il sensore di rilevamento dal nuovo quadro, mediante una condotta interrata.

Il quadro potrà essere occultato con un manufatto analogo a quello previsto sul Fondo Pasqualis e sfrutterà il basamento in c.a. esistente per trovarvi alloggiamento.

### **3.3 - SEPOLCRETO**

Il portale sarà alto 2,70 m e largo 1,80 m.

La realizzazione del portale è analoga ai due casi precedenti ma, in questo caso, non verrà realizzato un armadio esterno. Sulla muratura in pietra che costituisce il confine dell'ingresso all'area archeologica esistono già due quadri incassati nella parete, per questo motivo, la soluzione che si ritiene più opportuna consiste nel "riaprire" la traccia nel muro, eliminare il quadro dell'utenza esistente e posizionare nella stessa sede un nuovo quadro di contenimento. I due quadri verranno quindi occultati dietro una mascheratura in metallo analoga agli armadi previsti negli altri siti. La mascheratura, in questo caso, sarà costituita da una cornice e da due ante chiudibili mediante la serratura a camma in metallo con cilindro e chiave.

## **4. ASSEVERAZIONE**

Il sottoscritto tecnico, in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, esperiti i necessari accertamenti di carattere urbanistico, edilizio, statico, igienico ed a seguito del sopralluogo, consapevole delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero,

DATI DEL PROGETTISTA per le opere architettoniche che svolge funzioni di COORDINATORE PROGETTUALE e di REFERENTE NEI CONFRONTI DELLA STRUTTURA COMUNALE

Cognome: Favi  
Nome: Giulia  
Tel: +39 328 6551113  
pec: giulia.favi@archiworldpec.it

### **ASSEVERA**

con riferimento alle opere sopra indicate, compiutamente descritte negli elaborati progettuali:

- la conformità agli strumenti urbanistici vigenti e l'assenza di contrasto con gli strumenti urbanistici adottati;
- la conformità al Regolamento Edilizio Comunale, al Codice della Strada, nonché al Codice Civile;
- la compatibilità con la normativa vigente in materia sismica e strutturale, garantendo il rispetto mediante espletamento degli adempimenti previsti dalla norma di settore nei tempi e modi ivi stabiliti;
- il rispetto delle norme contenute nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'art. 10 della L. 137/2002 e in tal senso si sono ottenuti i pareri favorevoli della Regione FVG in merito all'art. 146 del d.lgs. 42/04 e favorevole con prescrizioni della SABAP in merito all'art.21 del d.lgs. 42/04.

Data e Luogo

Trieste, 02/01/2021

Il Progettista delle opere architettoniche

  
ordine  
degli  
architetti  
pianificatori  
paesaggisti e  
conservatori  
della provincia di  
trieste  
giulia favi  
albo sezione A  
numero 784  
architetto

### **INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003)**

Ai sensi dell'art. 13 del codice in materia di protezione dei dati personali si forniscono le seguenti informazioni:  
Finalità del trattamento: I dati personali dichiarati saranno utilizzati dagli uffici nell'abito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Modalità: Il trattamento avverrà sia con strumenti cartacei sia su supporti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione: I dati verranno comunicati a terzi ai sensi della l. n. 241/1990, ove applicabile, e in caso di verifiche ai sensi dell'art. 71 del d.P.R. n. 445/2000.

Diritti: Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, rettifica, aggiornamento e integrazione dei dati ai sensi dell'art. 7 del d.lgs. n.

196/2003 rivolgendo le richieste al SUAP/SUE/Comune.

Titolare: Comune o SUAP presso il quale viene presentata la domanda