



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Protezione Civile della Regione
COMUNE DI PREMARIACCO



INTERVENTO URGENTE DI PROTEZIONE CIVILE IN COMUNE DI
PREMARIACCO PER L'ESECUZIONE DI OPERE DI ADEGUAMENTO DEL
GUADO DI ATTRAVERSAMENTO DEL TORRENTE MALINA, A SERVIZIO
DELLA STRADA CASALI MALINA - ORSARIA, A SALVAGUARDIA DEL
TRANSITO E DELLA PUBBLICA INCOLUMITA' - OPI 1168

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Titolo dell'elaborato	Tavola n°
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA	A
	Data: 27 novembre 2019

PROGETTISTA:	Committente:
dott. ing. Mario Causero dott. ing. Paolo Spadetto	COMUNE DI PREMARIACCO Via Fiore dei Liberi, 23 33040 Premariacco (UD)

 Studio Causero & Spadetto Associati ingegneria civile idraulica ambientale Via Luigi Moretti, 15 - 33100 Udine - ITALY tel. 0432 512081 e-mail: info@causerospadetto.it	CODICE PROGETTO : 027-18	REV.	N.	DATA
	ELABORATO REDATTO DA :			
	ELABORATO APPROVATO DA : ing. Mario Causero			

Sommario

1	Premessa	1
2	Descrizione fotografica dei luoghi	2
3	Descrizione dell'intervento di progetto	5
3.1	Specifiche tecniche del ripristino della pavimentazione.....	6
3.2	Caratteristiche e funzionamento dell'impianto di controllo e chiusura in condizioni di allagamento.....	9
3.3	Schemi elettrici dei quadri di progetto	10

1 Premessa

L'intervento in oggetto concerne la messa in sicurezza del guado sul torrente Malina esistente in comune di Premariacco (UD).

Infatti con DCR/1637/PC/2019 dd 18/10/2019 la Protezione Civile Regionale autorizzava, ai sensi dell'art. 9, secondo comma, prima parte e dell'art. 11, primo comma, della l.r. 31 dicembre 1986, n. 64, la realizzazione dell'intervento urgente di protezione civile in Comune di Premariacco per esecuzione di opere di adeguamento del guado di attraversamento del torrente Malina, a servizio della strada Casali Malina – Orsaria, a salvaguardia del transito e della pubblica incolumità.

Il Comune di Premariacco veniva individuato Ente attuatore subregionale dell'intervento di cui sopra e veniva autorizzato ad avviare l'intervento secondo le procedure elencate nel citato decreto.

L'intervento urgente consiste nell'esecuzione di opere di adeguamento del guado di attraversamento del torrente Malina, a servizio della strada Casali Malina – Orsaria, comprese l'installazione di apposita segnaletica, di apparecchiature di comando e controllo dei semafori e altre lavorazioni di completamento e rifinitura per rendere funzionali gli interventi e garantire il transito in sicurezza.

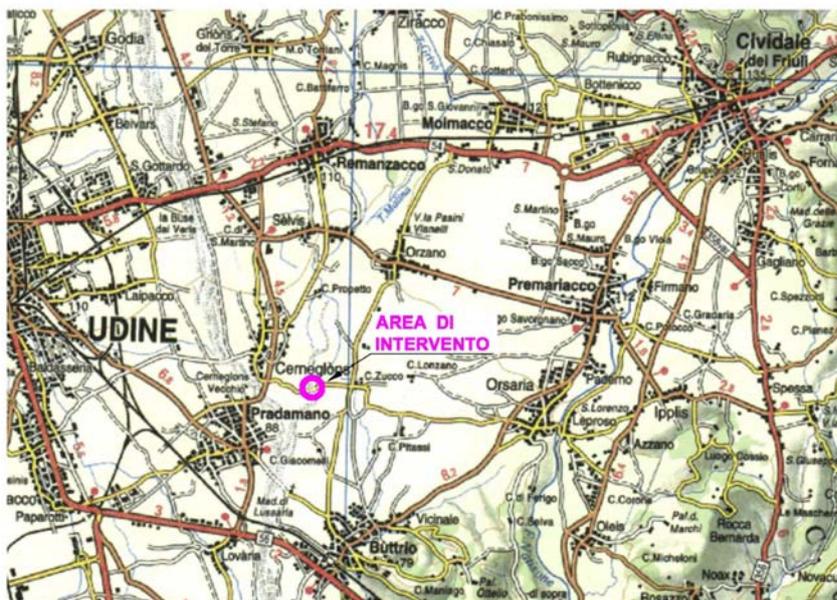


Figura 1 - Corografia di individuazione dell'area di intervento

2 Descrizione fotografica dei luoghi

Di seguito si riportano alcune immagini descrittive dei luoghi sui quali il progetto va ad intervenire.



Figura 2 – il guado oggetto di intervento visto da Premariacco verso Pradamano, con fondo il cls in discreto stato di conservazione



Figura 3 – I tubi di magra che sottopassano il guado in calcestruzzo. A valle la scogliera esistente di protezione



Figura 4 – Il guado in oggetto, nel punto verso monte. Su questo lato, ai limiti dell'attraversamento, troveranno posizionamento i sensori di livello che attueranno la chiusura del guado al transito, come descritto in seguito



Figura 5 – Il punto di passaggio da fondo in calcestruzzo a fondo in conglomerato bituminoso, lato verso Premariacco



Figura 6 – La sponda in destra alveo, posta immediatamente a valle del guado.

3 Descrizione dell'intervento di progetto

La messa in sicurezza del guado in oggetto passa attraverso tre distinte fasi di attività:

- Una prima fase di verifica preventiva della pavimentazione esistente, in calcestruzzo, che ad ogni modo risulta da una prima analisi in buono stato di conservazione
- Una attività di sistemazione della pavimentazione, mediante l'utilizzo di materiali tecnologicamente avanzati, in grado di fornire durabilità alla pavimentazione, aumentarne la capacità di fornire aderenza alle vetture in transito, migliorarne la capacità di resistenza al transito di mezzi pesanti
- La predisposizione di un sistema di monitoraggio e di controllo (mediante telecamere) e di interdizione al transito in caso di portata idraulica del Malina tale da superare la capacità di deflusso delle tubazioni di magra già esistenti al disotto del guado stesso, con conseguente interessamento del piano viario. Il sistema, dotato di doppio sensore al fine di adeguata ridondanza, attuerà la chiusura di due sbarre automatiche con conseguente impedimento di accesso al guado. Completano il sistema due lanterne rosse di stop (in accoppiamento alle sbarre), segnali di preavviso lampeggianti e cartellonistica opportunamente ripetuta su ambo i lati della viabilità di accesso al guado.

Mediante tali attività il guado potrà essere utilizzato in sufficienti condizioni di sicurezza dai mezzi stradali senza particolari limitazioni di carico.

L'attività in oggetto richiede:

A) Impianti elettromeccanici:

- 1) Fornitura e installazione di nr.2 sbarre elettriche lunghezza 3mt, una da un lato e una dall'altro, posizionate nei punti indicati nella planimetria allegata.
- 2) Fornitura e installazione di nr.1 quadro elettrico di comando elettromeccanico per la gestione del sito;

- 3) Fornitura di un combinatore telefonico GSM per invio sms di allarme al personale incaricato (protezione civile locale);
- 4) Linea di alimentazione da punto di consegna Enel;
- 5) Fornitura e installazione di nr.2 sensori di livello a galleggiante entro pozzetto di calma, posizionati ai lati del guado e a monte dello stesso. I pozzetti saranno in calcestruzzo armato con chiusini in acciaio e avvitati alla soletta di copertura, e sono provvisti di un'apertura laterale per l'ingresso dell'acqua che può presentarsi nel torrente Malina.
- 6) Fornitura e installazione di 2 semafori da installarsi ambo i lati con lampada rosso in caso di presenza d'acqua sul guado.
- 7) Lampeggianti di avviso e allerta in accesso al guado a 150m di distanza dallo stesso.
- 8) fornitura e posa di linea di connessione elettrica da un lato all'altro dell'alveo.

B) Opere edili

- 1) Basamento quadri e cavidotti di collegamento elettrico;
- 2) Fornitura e posa di cavidotto (fi 90) da un lato all'altro del guado con relativi pozzetti di ispezione ogni 25mt;
- 3) Fornitura e posa in opera di basamenti per sostegno sbarre e semafori con relativi cavidotti;
- 4) Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale e orizzontale;
- 5) Fornitura e posa in opera dei telai di supporto sensori a galleggiante;
- 6) Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento armato con chiusino metallico in ghisa fissato mediante bulloni in acciaio;

C) Indagini sperimentali sulla struttura di attraversamento del torrente.

La struttura è stata realizzata in c.a. negli anni '80, nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza idraulica del Malina (lavori finanziati dal Genio Civile in concessione al Consorzio di Bonifica) per consentire il transito dei mezzi agricoli e locali.

Le indagini necessarie saranno finalizzate all'analisi dello stato di conservazione dei materiali che compongono la pavimentazione.

D) Interventi di messa in sicurezza del guado:

Nell'ipotesi, attendibile, che le strutture siano accettabili e quindi utilizzabili per il transito anche di mezzi pesanti, si prevede di intervenire con delle protezioni della pavimentazione e dei rinforzi laterali anti sifonamento mediante posizionamento di scogliera di protezione del fondo sul lato di monte e sistemazione dei punti ammalorati di quella già esistente lato valle, tali da garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di resistenza della struttura stessa.

3.1 Specifiche tecniche del ripristino della pavimentazione

Il ripristino della pavimentazione del guado ed il miglioramento delle sue caratteristiche tecniche e strutturali avverrà mediante stesa di una malta cementizia di rinforzo, nello spessore di 3cm medi, del tipo Mapegrout FMR-PP della Mapei od analogo prodotto per caratteristiche.

Questa è una malta premiscelata in polvere, composta da cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati, speciali additivi e fibre polimeriche strutturali. Le fibre polimeriche strutturali resistenti agli alcali, grazie alla loro particolare conformazione, garantiscono un'ottima adesione con la pasta cementizia e si distribuiscono uniformemente all'interno della malta, inoltre, conferiscono al prodotto elevate prestazioni a flessione ed incrementano sensibilmente la sua capacità di resistere all'urto. Il prodotto, impastato con acqua, si trasforma in una malta tissotropica facile da applicare sia su superfici verticali che a pavimento, in uno spessore compreso tra 1 e 5 cm, senza la necessità di impiegare cassetture e l'ausilio di rete elettrosaldata. Mapegrout FMR-PP, dopo l'indurimento, acquista le seguenti qualità:

- elevate resistenze meccaniche alla compressione e alla flessione;
- elevata duttilità;
- modulo elastico, coefficiente di dilatazione termica e coefficiente di permeabilità al vapore acqueo simili a quelli del calcestruzzo di alta qualità;
- impermeabilità all'acqua;
- ottima adesione al vecchio calcestruzzo, purché fortemente irruvidito (asperità > 5 mm) e inumidito a rifiuto con acqua

Mapegrout FMR-PP risponde ai principi definiti nella EN 1504-9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo: definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 ("riparazione strutturale e non strutturale") per le malte strutturali di classe R4. L'espansione di Mapegrout FMR-PP è stata calcolata in modo tale da compensare il successivo ritiro igrometrico. Perché sia efficace occorre, però, che sia opportunamente contrastata da un supporto fortemente irruvidito. Questa condizione è necessaria perché nella malta, attraverso gli elevati valori di aderenza ed il notevole contenuto di fibre, si generi una coazione interna che può essere assimilata, per concetto, a quella che si riscontra nel calcestruzzo attraverso la precompressione. Grazie a questo effetto è perciò possibile utilizzare il prodotto senza alcuna rete elettrosaldata di contrasto fino ad uno spessore di 5 cm (operazione che è invece necessaria quando si utilizzano le comuni malte da ripristino). La malta fibrorinforzata con fibre polimeriche strutturali ha la capacità di migliorare il comportamento post-fessurativo degli elementi in calcestruzzo ripristinati. Questo tipo di malta consente di ottenere un meccanismo di rottura duttile, dove per duttilità si intende la capacità della malta di conservare le sue caratteristiche di resistenza meccanica al progredire del processo fessurativo. Per questo motivo questa tipologia di prodotti è particolarmente indicata per il ripristino di strutture soggette anche a carichi dinamici. Le particolari caratteristiche delle fibre e il loro elevato rapporto di forma consentono a queste ultime di disperdersi con maggiore facilità ed omogeneità all'interno della matrice cementizia migliorando, di conseguenza, anche gli aspetti reologici della malta. Inoltre, conferiscono al prodotto anche un'ottima lavorabilità e facilità di pompaggio.

Infine l'aderenza della superficie finita, già adatta al transito, viene ad essere resa maggiore mediante trattamento a scopa di saggina.

DATI TECNICI (valori tipici)

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

Classe di appartenenza secondo EN 1504-3:	R4
Tipologia:	CC
Consistenza:	polvere
Colore:	grigio
Dimensione massima dell'aggregato (EN 1015-1) (mm):	2,5
Massa volumica apparente (kg/m ³):	1.350
Residuo solido (%):	100
Contenuto ioni cloruro: - requisito minimo $\leq 0,05\%$ - secondo EN 1015-17 (%):	$\leq 0,05$

DATI APPLICATIVI DEL PRODOTTO (a +20°C - 50% U.R.)

Colore dell'impasto:	grigio
Rapporto dell'impasto:	100 parti di Mapegrout FMR-PP con 16-18 parti di acqua (4,0-4,5 l di acqua per ogni sacco da 25 kg)
Consistenza dell'impasto:	plastica-tissotropica
Massa volumica dell'impasto (EN 1015-6) (kg/m ³):	2.100
pH dell'impasto:	> 12,5
Temperatura di applicazione permessa:	da +5°C a +35°C
Durata dell'impasto:	circa 1 h
Tempo di attesa tra uno strato e l'altro:	max 1-2 h

PRESTAZIONI FINALI (acqua d'impasto 17%)

Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti in accordo alla EN 1504-3 per malte di classe R4	Prestazione prodotto
Resistenza a compressione (MPa):	EN 12190	≥ 45 (dopo 28 gg)	> 20 (dopo 1 g) > 50 (dopo 7 gg) > 65 (dopo 28 gg)
Resistenza a compressione caratteristica su provini 40 x 40 x 160 mm - R _{ck} (MPa):	EN 12190	non richiesto	≥ 60 (dopo 28 gg)
Resistenza a flessione (MPa):	EN 196/1	non richiesto	8 (dopo 1 g) 9 (dopo 7 gg) 13 (dopo 28 gg)
Modulo elastico a compressione (GPa):	EN 13412	≥ 20 (dopo 28 gg)	27 (dopo 28 gg)
Adesione su calcestruzzo (supporto di tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40) secondo EN 1766 (MPa):	EN 1542	≥ 2 (dopo 28 gg)	> 2 (dopo 28 gg)
Espansione contrastata ($\mu\text{m}/\text{m}$):	UNI 8147 metodo A	non richiesto	400 dopo 1 g
Resistenza alla carbonatazione accelerata:	EN 13295	profondità di carbonatazione \leq del calcestruzzo di riferimento (tipo MC 0,45 rapporto a/c = 0,45) secondo UNI 1766	specificata superata
Assorbimento capillare (kg/m ² ·h ^{0,5}):	EN 13057	$\leq 0,5$	< 0,08
Impermeabilità all'acqua - profondità di penetrazione - (mm):	EN 12390/8	non richiesto	< 5
Compatibilità termica misurata come adesione secondo EN 1542 (MPa): - cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti: - cicli temporaleschi: - cicli termici a secco:	EN 13687/1 EN 13687/2 EN 13687/4	≥ 2 (dopo 50 cicli) ≥ 2 (dopo 30 cicli) ≥ 2 (dopo 30 cicli)	> 2 > 2 > 2
Classe di esposizione:	EN 206/1	non richiesto	X0, XC1, XC2, XC3; XC4 XD1, XD2, XD3 XS1, XS2, XS3 XF1, XF2, XF3, XF4 XA1
Resistenza di prima fessurazione f _{tr} (MPa):	UNI 11039/2	non richiesto	5,1
Indice di duttilità: - D ₁ (0,6-3,0 mm):	UNI 11039/2	non richiesto	$\geq 1,1$ Classe D _{H0}
Limite di proporzionalità (LOP) (MPa):	EN 14651	non richiesto	f _{ctL} 5,4
Resistenza a flessione residua (MPa): CMOD1 = 500 μm : CMOD2 = 1.500 μm : CMOD3 = 2.500 μm : CMOD4 = 3.500 μm :	EN 14651	non richiesto	f _{rt1} 4,0 f _{rt1} 6,4 f _{rt1} 6,7 f _{rt1} 6,0
Reazione al fuoco:	EN 13501-1	Euroclasse	A1

3.2 Caratteristiche e funzionamento dell'impianto di controllo e chiusura in condizioni di allagamento

I lavori in oggetto si possono così riassumere (si faccia riferimento alla tavola di progetto dedicata per l'individuazione dei componenti qui descritti):

- Installazione di armadio per il contenimento del contatore ente distributore e del quadro generale impianto. L'armadio in vetroresina, a due scomparti con doppia portella, sarà completo di chiusura a chiave, aperture di ventilazione, grado di protezione IP34, sistema di ancoraggio al basamento in calcestruzzo con passaggio tubazioni fino al pozzetto di derivazione.

Il quadro al suo interno sarà composto da involucro in PVC con portella, grado di protezione IP55 e sarà completo di scaricatori di sovratensione, delle apparecchiature di protezione per le linee di alimentazione ai vari componenti dell'impianto e delle apparecchiature di comando.

All'interno dell'armadio troverà posto l'UPS predisposta per l'alimentazione di emergenza in caso di mancanza di rete ordinaria.

- Installazione di armadio per il contenimento del quadro "Postazione 2"

L'armadio in vetroresina, a singolo scomparto con portella sarà completo di chiusura a chiave, aperture di ventilazione, grado di protezione IP34, sistema di ancoraggio al basamento in calcestruzzo con passaggio tubazioni fino al pozzetto di derivazione.

Il quadro al suo interno sarà composto da involucro in PVC con portella, grado di protezione IP55 e sarà completo di scaricatori di sovratensione, delle apparecchiature di protezione per le linee di alimentazione ai vari componenti dell'impianto e delle apparecchiature di comando.

All'interno dell'armadio troverà posto l'UPS predisposta per l'alimentazione di emergenza in caso di mancanza di rete ordinaria.

- Installazione di armadio per il contenimento delle apparecchiature per la gestione della videosorveglianza.

Tale armadio sarà realizzato in SMC/PVC con grado di protezione IP55 completo degli accessori per l'installazione a palo, in un punto il più possibile baricentrico tra le telecamere.

L'armadio avrà al suo interno le apparecchiature dedicate alla gestione del segnale quali switch/router, il modem GSM-UMTS per il collegamento da remoto, le apparecchiature di protezione (scaricatori, portafusibili ecc...).

- Installazione di due interruttori a galleggiante.

Gli interruttori a galleggiante utilizzati per la sorveglianza del livello dell'acqua del torrente saranno di tipo completamente stagno, con contatto interno normalmente aperto, realizzati con due camere stagne, una a protezione dell'altra, per la massima sicurezza del meccanismo. Gli interruttori saranno dotati di contrappeso e saranno idonei per la tipologia di installazione nelle acque sorvegliate, in grado di segnalare, all'innalzarsi del livello dell'acqua e il superamento della soglia prefissata come pericolosa attivando quindi il sistema d'allarme.

L'interruttore chiuderà un circuito che alimenterà la bobina del contattore d'allarme installata sul quadro generale.

La chiusura di tale contattore andrà ad alimentare la lanterna semaforica, darà l'impulso necessario alla chiusura della sbarra motorizzata e tramite un contatto ausiliario presente sulle telecamere manderà un segnale di allarme ad un numero telefonico/casella mail preimpostata.

La chiusura del contattore andrà inoltre a comandare la bobina della “Postazione 2” attivando anche in questo caso la lanterna semaforica e la sbarra motorizzata.

Al calare del livello dell’acqua l’interruttore, aprendosi, toglierà l’alimentazione al sistema spegnendo la lanterna semaforica. La sbarra automatica dovrà essere aperta solo con intervento manuale del personale addetto dopo la verifica delle condizioni della viabilità.

-Installazione di lanterna semaforica a led per la segnalazione di allarme/divieto di transito, completa di collegamento alla linea di alimentazione e comando;

-Installazione di sbarra motorizzata, completa di apparecchiature di sicurezza ed accessori (lampeggiante, avviso acustico, fotocellule, costa sensibile ecc..), completa di collegamento alla linea di alimentazione e comando;

-Stesura delle linee di alimentazione e di comando tra il quadro generale impianto ed i sottoquadri (quadro “Postazione 2”) e i vari utilizzatori.

Tali linee saranno di tipo interrato in tubazioni di polietilene precedentemente predisposte, composte da cavi di tipo FG7OR.

Nel tratto di attraversamento del corso d’acqua il cavo sarà di tipo H07RN-F posato sul fondo dell’alveo in tubazione polietilene meccanicamente protetta da uno strato di calcestruzzo.

-Realizzazione dell’impianto di messa a terra.

Nello stesso scavo in cui verranno posate le tubazioni dovrà essere posata una corda di rame nuda della sezione di 35mmq, completa di dispersori verticali in ferro zincato delle dim. di 50X50X5X1500mm in corrispondenza dei pozzetti di derivazione. Tale impianto sarà poi collegato ai collettori di terra dei quadri elettrici a cui faranno capo i collegamenti eqp delle apparecchiature.

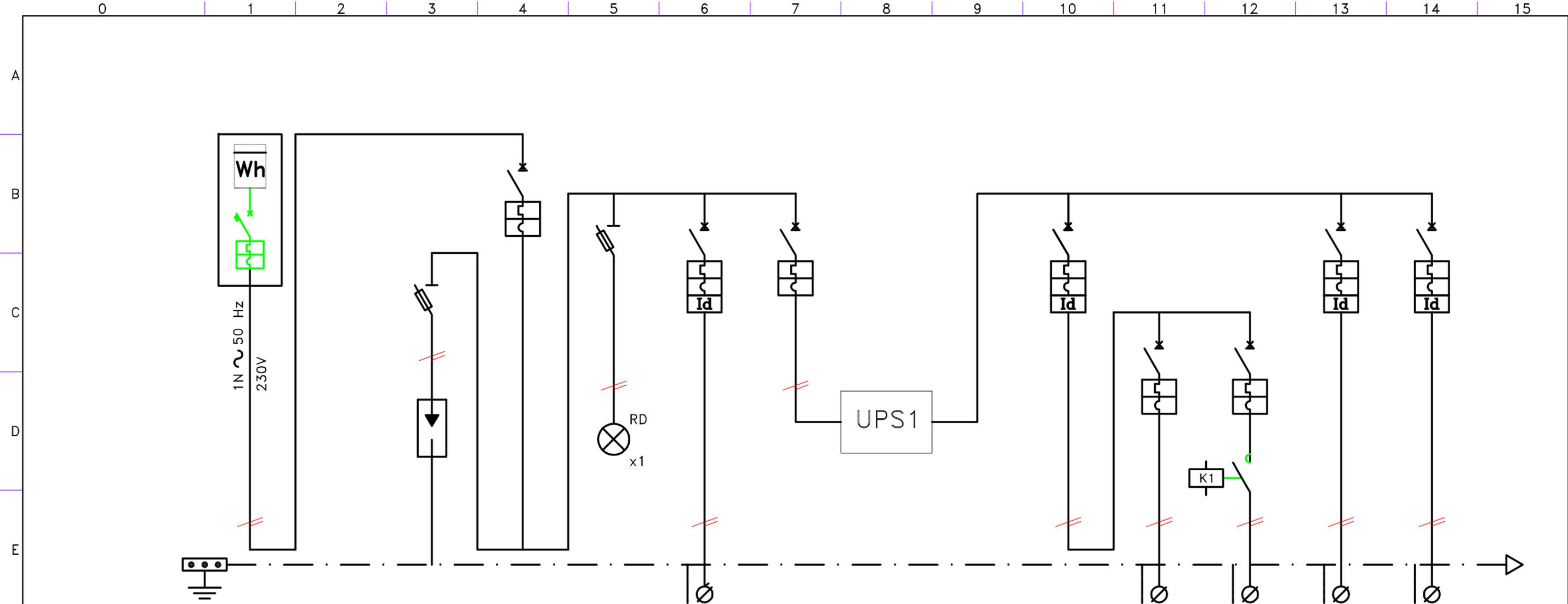
-Installazione di due telecamere per sistema di videosorveglianza. sbarre motorizzate.

Tali telecamere saranno di tipo idoneo per l’installazione per esterno, con grado di protezione IP66 e NEMA 4X (combinazione di policarbonato poliestere), saranno posizionate in modo tale da controllare da remoto la posizione della sbarra e la zona circostante, dissuadendo così da atti vandalici sulle sbarre stesse.

Le telecamere saranno dotate di “contatto ausiliario” in grado raccogliere un segnale esterno ed attivare un messaggio d’allarme sulle postazioni predisposte (pc, smartphone ecc...).

Le telecamere saranno complete di illuminatore per riprese notturne, dei cavi idonei alla posa in tubazioni interrate e per esterno per il collegamento con l’armadio apparati, di licenza software, di software di gestione da installare e configurare su postazione come da richiesta della committenza.

3.3 Schemi elettrici dei quadri di progetto



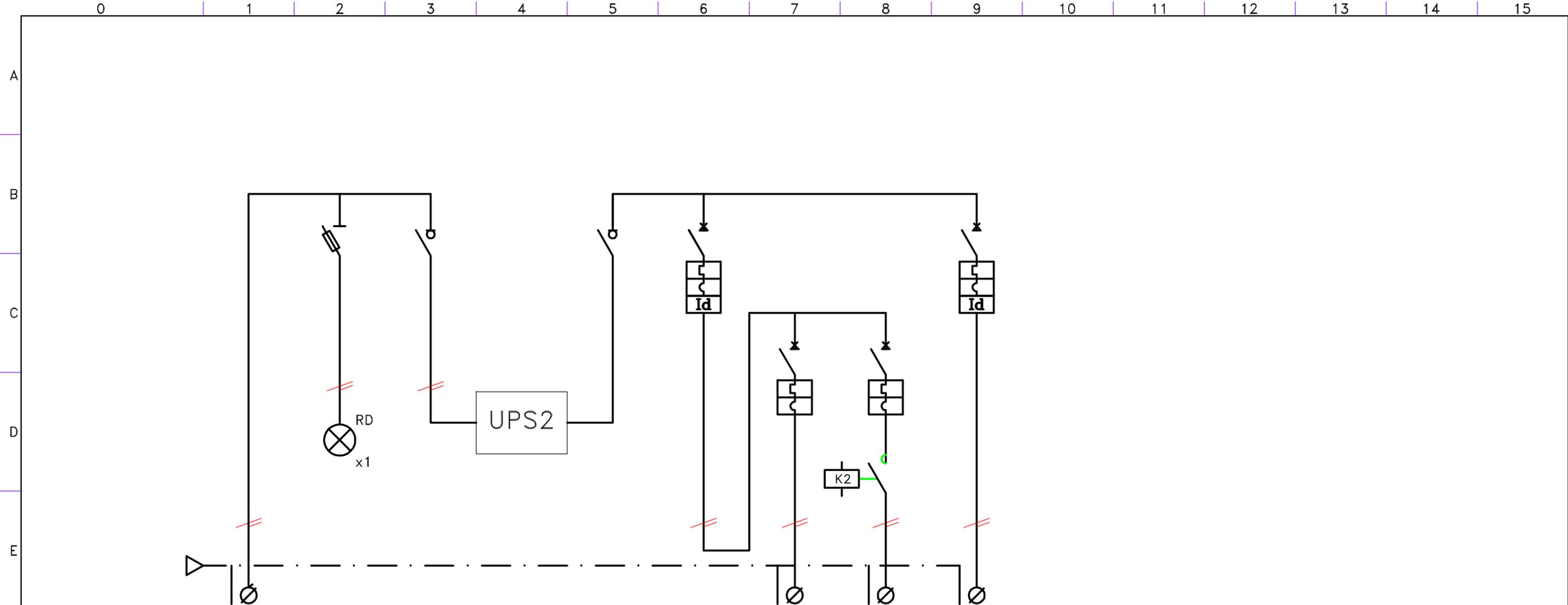
		CONTATORE DISTRIBU-TORE ENERGIA	SCARICATORI	INT. GEN. QUADRO	SPIA PRESENZA RETE	ALIM. UPS POST. 2	ALIM. UPS POST. 1	DA UPS POST. 1	INT. GEN. SBARRE E LAMPADA	LINEA SBARRA 1	LINEA LANTERNA 1	ARMADIO A PALO PER TELECAMERE	AUSILIARI
SEQUENZA FASI		L1N	L1N	L1N	L1N	L1N	L1N		L1N	L1N	L1N	L1N	L1N
INTERR. O SEZIONAT.	Icn (kA)		6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA		6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
	POLI-PORTATA		2x32 A	2x25 A	2x32 A	2x16 A	2x16 A		2x16 A	2x10 A	2x6 A	2x16 A	2x6 A
	I _{dn}					0,3 A			0,03 A			0,03 A	0,03 A
	I _r /I _{tr}												
	I _m /I _{tm}												
FUSIBILI	TIPO		10,3x38		10,3X38mm								
	TARATURA		32 A		2 A								
CONTATTORE	TIPO												
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE		1x6 mm ²			2x6 mm ²	2x4 mm ²			2x4 mm ²	2x2,5 mm ²	2x4 mm ²	2x1,5 mm ²
	SEZ. NEUTRO												
	LUNGHEZZA	1 m				160 m	5 m			25 m	25 m	60 m	1 m
	TIPO CAVO	FG7OR	FS17	FS17	FS17	H07RN-F	FG7OR		FS17	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FS17
MORSETTI													

OGGETTO: QUADRO GENERALE 1QG

TAVOLA 1/1

FOGLIO 1

grado di protezione: IP55



		LINEA DA QUADRO POSTAZIONE 1	SPIA PRESENZA RETE	ALIM. UPS POST. 2	DA UPS POST. 2	INT. GEN. SBARRE E LAMPADA	LINEA SBARRA 2	LINEA LANTERNA 2	AUSILIARI					
SEQUENZA FASI			L1N	L1N		L1N	L1N	L1N	L1N					
INTERR. O SEZIONAT.	Icn (kA)		4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA	4,5 kA				
	POLI-PORTATA		2x32 A	2x10 A	2x16 A	2x16 A	2x10 A	2x6 A	2x6 A	2x6 A				
	Idn			0,3 A	0,03 A	0,03 A				0,03 A				
	Ir/tr													
	Im/tm													
FUSIBILI	curva			C		C	C	C	C					
	TIPO		10,3X38mm											
CONTATTORE	TARATURA		2 A											
	TIPO													
LINEA DI POTENZA	FORMAZIONE		2x1,5 mm ²	2x4 mm ²			2x4 mm ²	2x2,5 mm ²	2x1,5 mm ²					
	SEZ. NEUTRO													
	LUNGHEZZA			5 m			15 m	45 m	1 m					
	TIPO CAVO	H07RN-F	FS17	FG70R	FG70R	FS17	FG70R	FG70R	FS17					
MORSETTI														

<u>OGGETTO: QUADRO POSTAZIONE 2</u> 2QP2	<u>TAVOLA</u> 1/1	<u>FOGLIO</u> 2	<u>grado di protezione: IP55</u>
---	-------------------	-----------------	----------------------------------

