



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**MINISTERO
DELL'INTERNO**



COMUNE DI ARGENTA

Provincia di Ferrara

44011 Argenta (FE) - Piazza Garibaldi, 1
web: www.comune.argenta.fe.it
municipio@pec.comune.argenta.fe.it
Tel. 0532 330111 - Fax 0532 330217



PROGETTO ESECUTIVO

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.2 (M2C4 - Inv. 2.2)
"Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni"
Finanziato dai fondi dell'Unione Europea "NextGenerationEU"

INTERVENTI, RIPRISTRINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI

CUP C98H22001130001

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE

Data: **11/01/2024**

Elab.:

7.1



IL PROGETTISTA

(Geom. Andrea Gramigna)

I COLLABORATORI

(Dott. Ing. Laura Montanari)
(Dott. Ing. Giulia Farina)
(Geom. Andrea Serio)
(Geom. Stefano Succi)
(Geom. Andrea Ferroni)



SETTORE OPERE PUBBLICHE E PATRIMONIO




IL DIRIGENTE

(Ing. Leonardo Nascosi)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO




(Geom. Matteo Beccati)

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Codice Progetto
00	Emissione	Gramigna A.	11/01/2024	

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE.....	4
3. RIFERIMENTI PROGETTUALI	4
4. MANTO STRADALE.....	5
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE.....	5
<i>Descrizione.....</i>	5
<i>Dimensioni</i>	5
<i>Modalità di intervento in caso di emergenza</i>	5
<i>Livello minimo delle prestazioni.....</i>	5
<i>Anomalie riscontrabili.....</i>	5
<i>Controlli da eseguire</i>	6
<i>Manutenzioni da eseguire a cura del personale.....</i>	6
<i>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</i>	6
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	7
<i>Sottoprogramma delle prestazioni.....</i>	7
<i>Sottoprogramma dei controlli.....</i>	7
<i>Sottoprogramma degli interventi di manutenzione</i>	7
5. PRESIDI DI SPONDA.....	8
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE.....	8
<i>Descrizione.....</i>	8
<i>Dimensioni</i>	8
<i>Modalità di intervento in caso di emergenza</i>	8
<i>Livello minimo delle prestazioni.....</i>	8
<i>Anomalie riscontrabili.....</i>	8
<i>Controlli da eseguire</i>	9
<i>Manutenzioni da eseguire a cura del personale consorziale.....</i>	9
<i>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</i>	9
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	9
<i>Sottoprogramma delle prestazioni.....</i>	9
<i>Sottoprogramma dei controlli.....</i>	10
<i>Sottoprogramma degli interventi di manutenzione</i>	10

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---

1. PREMESSA

La manutenzione di un'opera ha l'obiettivo di garantirne l'utilizzo, di mantenerne il valore patrimoniale e di preservarne le prestazioni nel ciclo di vita utile, favorendo l'adeguamento tecnico e normativo.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'opera evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche, attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti a una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.




Il **manuale d'uso** mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale.

Il **manuale di manutenzione** invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione della manutenzione programmata.

Il **programma di manutenzione** infine è lo strumento con cui chi ha il compito di gestire il bene riesce a programmare le attività, in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 38 del regolamento di applicazione del codice appalti, ovvero:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione;
 - c1) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
 - c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
 - c3) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---




Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsto dalla norma “UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione” almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

1) Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento di un eventuale "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'opera e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile e alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.




 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  	PROGETTO ESECUTIVO “Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI” Comune di Argenta (FE) CUP: C98H22001130001	MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
--	---	-------------------------------------

2. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Denominazione	INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI – Comune di Argenta (FE)
Descrizione	Gli interventi oggetto della presente progettazione sono finalizzati al miglioramento della sicurezza delle strade comunali del territorio di Argenta in provincia di Ferrara e riguardano alcune opere viarie e le strutture idrauliche prospicienti, che presentano un precario stato di manutenzione
Ubicazione	Comune di Argenta (FE)
Gestore	Comune di Argenta (FE)

3. RIFERIMENTI PROGETTUALI

Progettista	Geom. Andrea Gramigna
Responsabile del Progetto	Geom. Matteo Beccati
Redattore Piano di Manutenzione	Geom. Andrea Gramigna
Direttore dei Lavori	
Collaudatore	
Appaltatore	

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE) CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	--	---

4. MANTO STRADALE

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Descrizione

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche: A)Autostrade; B)Strade extraurbane principali; C)Strade extraurbane secondarie; D)Strade urbane di scorrimento; E)Strade urbane di quartiere; F)Strade locali. Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata; la banchina; il margine centrale; i cigli e le cunette; le scarpate; le piazzole di sosta, ecc..

La funzione di queste infrastrutture è riconducibile all'esigenza di mantenere i collegamenti fra i luoghi per lo scambio di merci, il trasporto di persone, materiali, attrezzature.

Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

L'intervento in progetto non comporterà una modifica dell'attuale assetto delle strade, per cui di fatto non ci saranno ripercussioni sulla usuale attività di gestione e manutenzione degli stessi e si potrà continuare a fare riferimento alla normale attività programmata.

Dimensioni

Variabili a seconda dei tronchi d'intervento.

Modalità di intervento in caso di emergenza

Qualora la carreggiata stradale risultasse fortemente degradata, occorrerà intervenire con mezzi per movimento terra atti a consentire un seppur limitato traffico in sicurezza e con personale per la necessaria modifica della segnaletica stradale.

Livello minimo delle prestazioni

Lo stato di conservazione del manto stradale deve essere tale da prevenire perdite di aderenza, sbandamenti, lesioni ai veicoli e/o ai pedoni, incremento degli spazi di frenata, difficoltà ad interpretare la segnaletica orizzontale, proiezione di inerti, eccessiva produzione di polveri e rumori.




Anomalie riscontrabili

Le principali anomalie riscontrabili in sede di esercizio sono:

Buche: Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità diverse;

Cedimenti: Consistono nella variazione della sagoma stradale caratterizzati da avvallamenti e crepe localizzati per cause diverse (frane, diminuzione e/o insufficienza della consistenza degli strati sottostanti, ecc.);

Deposito: Accumulo di detriti, fogliame e di altri materiali estranei;

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---

Difetti di pendenza: Consiste in un'errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne;

Distacco: Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi;

Fessurazioni: Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale;

Presenza di vegetazione: Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le superfici stradali;

Sollevamento: Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale;

Usura: Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere;

Usura segnaletica: Le strisce, le bande segnaletiche e le simbologie perdono consistenza per la perdita di materiale (vernice, materiale plastico, ecc.) dovuto all'usura e agli agenti atmosferici disgreganti.

Controlli da eseguire

Il personale preposto alla gestione del territorio ha il compito di monitorare le condizioni delle strade tramite controlli visivi del manto stradale e della segnaletica, in modo da rilevare puntualmente la presenza di parti in degrado che potrebbero essere sintomo o causa di dissesti imminenti.

Tutti questi controlli possono essere effettuati dal personale che opera normalmente in loco, ma, data l'estensione del territorio comunale interessato, vanno necessariamente integrati con le segnalazioni provenienti dai proprietari e/o fruitori di terreni e strade circostanti il canale.

Nel caso in cui vengano riscontrate anomalie per le quali siano necessari interventi di ripristino particolari o si sospettino importanti situazioni di pregiudizio della sicurezza al traffico veicolare, ai controlli visivi più immediati seguiranno controlli più approfonditi, affidati a tecnici specializzati (geologi, ingegneri geotecnici) e dotati di attrezzature atte alla definizione delle caratteristiche fisiche e morfologiche dei terreni in gioco.




Manutenzioni da eseguire a cura del personale

Il personale esegue di norma le manutenzioni di routine su tutte le strade comunali, direttamente o mediante affidamento ad azienda partecipata; queste attività sono normalmente inserite all'interno del bilancio e sono previsti a disposizione personale qualificato e mezzi idonei.

Tutte le attività di questo genere vengono progettate internamente sulla base dell'esperienza dei tecnici e della conoscenza del territorio e delle opere viarie in esame; dal punto di vista economico una quota parte del bilancio viene annualmente destinata alla ripresa dei dissesti più rilevanti.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Nel caso in cui vi sia la necessità di affrontare un problema di dissesto di grave entità o di origine non ben definita, si procede a una progettazione più attenta, anche affidata a soggetti esterni, e, qualora si debba intervenire con metodi diversi da quelli tradizionali o comunque per importi di lavori particolarmente elevati, si procederà a un affidamento dei lavori a ditta esterna, secondo le procedure di legge per l'appalto dei

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  	PROGETTO ESECUTIVO "Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI" Comune di Argenta (FE) CUP: C98H22001130001	MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
--	---	-------------------------------------

lavori pubblici. In questi casi il finanziamento può essere a carico del bilancio comunale oppure reperito presso enti finanziatori diversi (in primis Stato e Regione).

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni




Le strutture viarie, estremamente importanti per garantire i collegamenti fra le diverse parti del tessuto comunale, devono mantenere i requisiti per le quali sono stati realizzate e, nel tempo, devono essere mantenute.

Sottoprogramma dei controlli

Oggetto del controllo	Modalità	Frequenza	Qualifica operatori	Attrezzatura	Anomalie riscontrabili
Carreggiata stradale, banchine stradali	- Visiva	- A ogni occasione di presenza sulla strada - Su segnalazione	Operaio specializzato		-Fratture, Deformazioni, localizzati abbassamenti del piano viabile, crepacciature, buche, distacchi, vegetazione;
Segnaletica stradale orizzontale	- Visiva	- A ogni occasione di presenza sulla strada - Su segnalazione	Operaio specializzato		-Usura, perdita del colore, della riflessione, della resistenza al derapaggio
Carreggiata stradale, banchine stradali, piani fondanti	- Strumentale	- In caso di effettiva necessità	Personale esterno specializzato	Strumentazione specifica per rilievi geologici	- Fenomeni franosi estesi, distacchi, discontinuità

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Intervento	Modalità	Frequenza	Qualifica operatori	Attrezzatura	Sicurezza
Ripristino manto stradale	Secondo procedure definite	- Quando necessario	Conduttori Addetti all'utilizzo dei mezzi necessari	Escavatore, autocarro, macchine vibrofinitrici, macchine per la fresatura e per la stesa di inerti	Secondo DVR aziendale

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---

Ripristino della segnaletica orizzontale	Secondo procedure definite	- Quando necessario	Conduttori Addetti all'utilizzo dei mezzi necessari	Spazzatrice, macchina per realizzazione di segnaletica orizzontale, dime, stencil	Secondo DVR aziendale
Interventi eccezionali	Come da progetto specifico	- In caso di effettiva necessità	Personale esterno specializzato	Come da progetto specifico	Come da PSC di progetto o POS dell'impresa esecutrice

5. PRESIDI DI SPONDA

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Descrizione

Tutte le infrastrutture idrauliche oggetto di intervento si configurano come canali a cielo aperto, con sezione trapezia in terra, completamente incisa nel terreno che costeggiano strade comunali perlopiù urbane ed extraurbane.

La funzione dei canali è promiscua, o volta all'esclusivo scolo delle acque, ovvero volta al mantenimento in asciutta dei comparti serviti durante la stagione umida e alla distribuzione d'acqua a scopi irrigui durante la stagione secca.

Il mantenimento delle sponde dei canali e il contrasto ai fenomeni franosi delle sponde è di fondamentale importanza per la sicurezza dei mezzi e dei pedoni che circolano sulle strade, in termini di condizioni del rilevato stradale parallelo ai canali.

L'intervento in progetto non comporterà una modifica dell'attuale assetto dei canali e delle strade, per cui di fatto non ci saranno ripercussioni sulla usuale attività di gestione e manutenzione degli stessi e si potrà continuare a fare riferimento alla normale attività programmata dai reparti consorziali impegnati sui canali in progetto.

Dimensioni

Variabili a seconda dei canali.

Modalità di intervento in caso di emergenza




Qualora la sezione idraulica del canale risultasse fortemente ridotta, occorrerà intervenire con mezzi per movimento terra atti a liberare l'alveo dal materiale che ostacola il normale deflusso delle acque.

Livello minimo delle prestazioni

I presidi spondali devono essere tali da prevenire fenomeni franosi che potrebbero ripercuotersi sul rilevato stradale. La sezione idraulica del canale deve essere in grado di smaltire la portata di progetto e soddisfare il bisogno idrico del bacino, quindi il presidio non deve ridurre la capacità di portata del canale.

Anomalie riscontrabili

La principale anomalia riscontrabile in sede di esercizio è la formazione di fenomeni di filtrazione attraverso fessure del geotessuto che provocano la formazione di frane o di dissesti sul rilevato stradale.

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>  	<p>PROGETTO ESECUTIVO</p> <p>“Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI”</p> <p>Comune di Argenta (FE)</p> <p>CUP: C98H22001130001</p>	<p>MANUALE D'USO E MANUTENZIONE</p>
--	---	---

Controlli da eseguire

Il personale di campagna preposto alla gestione del territorio ha il compito di monitorare le condizioni delle sponde almeno una volta all'anno tramite controlli visivi dei cigli, delle scarpate di sponda e del rilevato stradale, in modo da rilevare la presenza di fratture che potrebbero essere sintomo o causa di frane imminenti.

Tutti questi controlli possono essere effettuati dal personale consorziale che opera normalmente in loco, ma, data l'estensione del territorio interessato, vanno necessariamente integrati con le segnalazioni provenienti dai proprietari e/o fruitori di terreni e strade circostanti il canale.

Nel caso in cui vengano riscontrate anomalie per le quali siano necessari interventi di ripristino particolari o si sospettino importanti situazioni di instabilità globale di sponde, manufatti, argini, ecc., ai controlli visivi più immediati seguiranno controlli più approfonditi, affidati a tecnici specializzati (geologi, ingegneri geotecnici) e dotati di attrezzature atte alla definizione delle caratteristiche fisiche e morfologiche dei terreni in gioco.

Manutenzioni da eseguire a cura del personale consorziale

Il personale esegue di norma le manutenzioni di routine su tutti i canali in gestione, ovvero l'espurgo periodico dei fanghi depositati sul fondo e il diserbo dell'alveo; queste attività sono normalmente inserite all'interno del bilancio consorziale e ci sono già a disposizione personale qualificato e mezzi idonei.

Analoga funzione svolgono i dipendenti e/o gli incaricati del Comune di Argenta per quanto relativo alle infrastrutture idrauliche non comprese nel reticolo di competenza del Consorzio di Bonifica.

Tutte le attività di questo genere vengono progettate internamente sulla base dell'esperienza dei tecnici, della conoscenza del territorio e del canale in esame; dal punto di vista economico una quota parte del bilancio viene annualmente destinata alla ripresa delle frane più importanti.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato




Nel caso in cui vi sia la necessità di affrontare un problema di instabilità di sponde di grave entità o di origine non ben definita, si procede a una progettazione più attenta, anche affidata a soggetti esterni, e, qualora si debba intervenire con metodi diversi da quelli tradizionali o comunque per importi di lavori particolarmente elevati, si procederà a un affidamento dei lavori a ditta esterna, secondo le procedure di legge per l'appalto dei lavori pubblici. In questi casi il finanziamento può essere a carico del bilancio consorziale oppure reperito presso enti finanziatori diversi (in primis Stato e Regione).

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Sottoprogramma delle prestazioni

I presidi spondali eseguiti, estremamente importanti per evitare frane e dissesti dei piani stradali, devono mantenere i requisiti per i quali sono stati realizzati e, nel tempo, devono essere mantenuti.

Analogamente i canali devono mantenere la loro efficienza nei confronti delle esigenze irrigue e di scolo.

 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  	PROGETTO ESECUTIVO “Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni - INTERVENTI RIPRISTINI INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE DA FRANE SPONDALI” Comune di Argenta (FE) CUP: C98H22001130001	MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
--	---	-------------------------------------

Sottoprogramma dei controlli

Oggetto del controllo	Modalità	Frequenza	Qualifica operatori	Attrezzatura	Anomalie riscontrabili
Cigli, scarpate, argini, strade parallele ai canali	- Visiva	- A ogni occasione di presenza sul canale - Su segnalazione	Operaio specializzato		-Fratture nel terreno -Deformazioni sensibili. -localizzati abbassamenti del piano viabile -Tratti franati
Cigli, scarpate, argini, strade parallele ai canali	- Strumentale	- In caso di effettiva necessità	Personale esterno specializzato	Strumentazione specifica per rilievi geologici	- Fenomeni franosi estesi - Fenomeni di sifonamento - Instabilità generalizzata di sponde e argini

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

Intervento	Modalità	Frequenza	Qualifica operatori	Attrezzatura	Sicurezza
Ripristino di difesa sponda	Secondo procedure definite presso il reparto	- Quando necessario	Conduttori Addetti all'utilizzo dei mezzi necessari	Escavatore, camion, ecc. e relativi D.P.I.	Come da DVR consorziale
Interventi eccezionali	Come da progetto specifico	- In caso di effettiva necessità	Personale esterno specializzato	Come da progetto specifico	Come da PSC di progetto o POS dell'impresa esecutrice