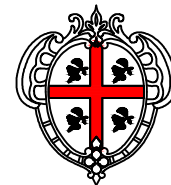




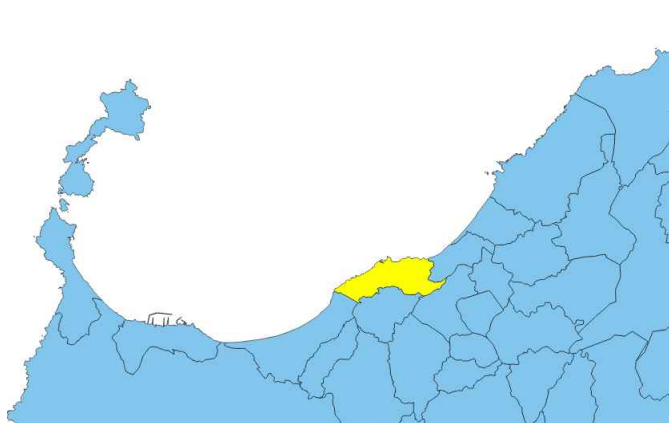
REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici

Ente acque della Sardegna
Servizio Progetti e Costruzioni



"Acquedotto Coghinas 1 - Opere urgenti di deviazione del tracciato della condotta in località Lu Bagnu (Castelsardo)"



Progetto Definitivo-Esecutivo

Piano di manutenzione
Manuale d'uso, manutenzione e programma

Allegato

ALL15_R1

Scala:

RTP progettisti:

Capogruppo:
Ing. Daniele Casula



Mandanti:
Geol. Lorenzo Ottelli

Archeol. Patrizia Fenu

Responsabile del Procedimento:

Ing. Antonio Fadda

Servizio Progetti e Costruzioni
Il Sostituto del Direttore
Ing. Antonio Attene

Il Direttore Generale f.f.
Ing. Franco Ollargiu

Maggio 2017

RELAZIONE

Il presente Piano di Manutenzione scaturisce dalle disposizioni impartite dall'art. 33 del D.P.R. 207/2010

I documenti costituenti il piano previsti dal regolamento sono:

1.il manuale d'uso

2.il manuale di manutenzione

3.il programma di manutenzione

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporaneamente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in sottoprogrammi delle prestazioni, dei controlli, degli interventi.

Il suddetto PIANO DI MANUTENZIONE riguarda il progetto definitivo - esecutivo dei lavori relativi all'Acquedotto Coghinas 1 - "Opere urgenti di deviazione del tracciato della condotta in località Lu Bagnu (Castelsardo)".

Il progetto prevede principalmente la realizzazione di un bypass della condotta attualmente in disuso in località Lu Bagnu a Castelsardo subito a valle del pozzetto n.65 con la posa della tubazione in acciaio DN 1200 in parte su un terreno privato. Inoltre è prevista la posa di una condotta in ghisa sferoidale DN 200 e la realizzazione di un pozzetto di sfiato

SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrato
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno

CLASSI, UNITÀ, ELEMENTI TECNOLOGICI E COMPONENTI

CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
	O			ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	UT			CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	C			Condotte in acciaio
1.1.2	C			Condotte in ghisa
1.1.3	C			Saracinesche
1.1.4	ET			Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	C			Saracinesche
1.1.4.2	C			Sfiato
1.2	UT			STRADE
1.2.1	C			Pavimentazione stradale in bitumi

III. MANUALE D'USO

MANUALE D'USO	
UNITÀ TECNOLOGICA	1.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1	Condotte in acciaio
1.1.2	Condotte in ghisa
1.1.3	Saracinesche
1.1.4	Pozzetto di sfiato

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
E' prevista la posa di un tratto di condotta in acciaio salvato per una lunghezza di 122.63 metri e la posa di una condotta in ghisa sferoidale Dn 200 per una lunghezza di 98.83 metri

COMPONENTE	1.1.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	Componente	Condotte in acciaio

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

COMPONENTE

1.1.1

DESCRIZIONE

TUBAZIONE IN ACCIAIO DN 1200 sp 14,2 mm CON RIVEST. INT. EPOSS. ED EST. IN P.E.

Tubazione in acciaio saldato L355 secondo la norma UNI EN 10224 DN 1200 spessore 14,2 mm, con giunto a bicchiere sferico a saldare o per saldatura testa-testa, con rivestimento interno epossidico tipo alimentare spessore minimo 250 micron in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esterno in polietilene estruso triplo strato come da norma UNI ISO 9909-89, conformemente all'Allegato Disciplinare tecnico per la fornitura delle tubazioni e al Capitolato. In opera sia in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, sia interrata, sia in galleria, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo il tracciato; la discesa nel cavo nel caso di posa interrata o la disposizione su sellette di appoggio in calcestruzzo nel caso di posa in galleria; la esecuzione dei giunti per saldatura e il ripristino del rivestimento in corrispondenza delle saldature con manicotto termorestringente.

COMPONENTE

1.1.2

IDENTIFICAZIONE

	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.2	Componente	Condotte in ghisa

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

TUBAZIONE PER ACQUEDOTTO IN GS CLASSE DI SPESSORE C40 CON RIVESTIMENTO INTERNO CEMENTIZIO ED ESTERNO IN ZINCO-ALLUMINIO DN 200.

Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in ghisa sferoidale classe di spessore C40 conforme al disciplinare tecnico allegato al progetto, prodotta da aziende certificate ISO 9001, con caratteristiche meccaniche e dimensioni conformi alla UNI EN 545/2003, con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta cementizia ed esterno in lega di zinco e alluminio avente una massa non minore di 400 g/mq e strato di finitura in vernice epossidica (70 micron), compresi i relativi pezzi speciali sia a bicchiere che a flangia (ricadenti lungo linea sia nei cavi che dentro i pozzetti) anch'essi conformi al disciplinare allegato al progetto, comprendente le operazioni di carico e scarico necessarie, lo sfilamento dei tubi lungo i cavi, l'esecuzione dei giunti, prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal Capitolato Speciale, lavaggio ed ogni altra operazione ed oneri necessari per costruire la condotta come prescritto. Compreso altresì la fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare di cm 10 di altezza con colorazione

COMPONENTE	1.1.2
-------------------	--------------

DESCRIZIONE
azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento. La fornitura dovrà essere accompagnata da dichiarazione di conformità all'ordine di tipo 2.1/dichiarazione di conformità all'ordine di tipo 2.2/certificato di ispezione di tipo 3.1/certificato di ispezione di tipo 3.2 (il progettista deve scegliere una tra le opzioni) ai sensi della UNI EN 10204. DN 200

COMPONENTE	1.1.3
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.3	Componente	Saracinesche

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>SARACINESCA IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO PFA 16 BAR DN 200</p> <p>Saracinesca flangiata in ghisa sferoidale a cuneo gommato, con corpo ovale (scartamento standard), idonea a sopportare (a saracinesca chiusa), una pressione di 16 bar senza perdite o trafiletti anche minimi (collaudo a norma UNI 7125/75), prodotta in stabilimenti certificati a norma UNI EN 29002 e conformi alla ISO 7259, con corpo, cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 400-15 secondo UNI ISO 1083 avente carico di rottura minimo 40 Kg/mm², albero di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, madrevite in bronzo indipendente dal cuneo, tenuta primaria mediante cuneo in ghisa sferoidale rivestito completamente di elastomero e dotato di guide laterali resistenti all'usura, tenuta secondaria realizzata mediante O-Ring di gomma (minimo 2), volantino in acciaio verniciato o ghisa, corpo e cappello protetti con rivestimento a base di resine epossidiche avente uno spessore minimo di 250 micron. Compresi, guarnizioni, bulloni e dadi in acciaio zincato, cappellotto, asta di comando (con tubo riparatore nel caso installazione sottosuolo), attacchi a flange secondo norme UNI PN 16 ISO 7005-02 DIN 2501. Tutti i materiali a contatto con l'acqua dovranno essere conformi al D.M. 6 aprile 2004, n. 174.</p> <p>DN 200 mm</p>

MANUALE D'USO	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.4.1	Saracinesche
1.1.4.2	Sfiato

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
Realizzazione di pozzetto di sfiato come da disegni allegati

COMPONENTE	1.1.4.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	Componente	Saracinesche

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

COMPONENTE

1.1.4.1

DESCRIZIONE

SARACINESCA DN 200 - PN 10

SARACINESCA A CORPO PIATTO per pressioni d'esercizio PN 10 con corpo, cappello premistoppa ed otturatore in ghisa grigia GG25. albero in acciaio inossidabile al 13% Cr. sede del corpo e dell'otturatore in ottone. madrevite in bronzo. tenuta con anelli O-Ring. bulloni e dadi in acciaio. Manovra a volantino. Attacco a flange. da installare su condotte in ghisa di qualsiasi genere. Compreso la fornitura della saracinesca, n°2 flange una a tronchetto e una a bicchiere, n°2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727. DN 200 mm, PFA 10

COMPONENTE

1.1.4.2

IDENTIFICAZIONE

	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.2	Componente	Sfiato

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

SFIATO AUTOMATICO A TRIPLA FUNZIONE Pfa 16 bar DN 100

Sfiato automatico a tripla funzione per il degassaggio e lo svuotamento o il riempimento della condotta. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar. Flangiatura PN 16.

Corpo, coperchio e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15 ISO1083. Coperchio e griglia di protezione in acciaio inox A2. Galleggianti, guide-galleggianti, anello guide e sede guarnizione in ABS. Guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone e sede di tenuta degassaggio in bronzo. Viteria di fissaggio in acciaio inox A2. Rivestimento interno ed esterno con polveri epossidiche spessore minimo 250 micron (RAL 5005).

Il flusso d'aria minimo che lo sfiato deve garantire alla pressione di 0,2 bar, non deve essere inferiore a 1000 m3/h per DN fino a 65 mm, 2000 m3/h per DN fino a 80 e 3500 m3/h per DN superiori.

La capacità di degassaggio deve essere almeno di 30 m3/h ad una pressione di esercizio di 16 bar.

Prodotto in stabilimento certificato a norma ISO 9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 4. Flangia di collegamento forata secondo le norme EN1092-2 e ISO7005-2.

Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 6 aprile 2004, n. 174.

Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo secondo EN1074 e della tenuta del galleggiante alla pressione minima di 0,5 bar; oltre che documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato.

COMPONENTE**1.2.1****IDENTIFICAZIONE**

	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.2	Unità tecnologica	STRADE
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

MANUALE DI MANUTENZIONE	
UNITÀ TECNOLOGICA	1.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.1	Condotte in acciaio
1.1.2	Condotte in ghisa
1.1.3	Saracinesche
1.1.4	Pozzetto di sfiato

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
E' prevista la posa di un tratto di condotta in acciaio salvato per una lunghezza di 122.63 metri e la posa di una condotta in ghisa sferoidale Dn 200 per una lunghezza di 98.83 metri

COMPONENTE	1.1.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	Componente	Condotte in acciaio

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrante
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

COMPONENTE

1.1.1

DESCRIZIONE

TUBAZIONE IN ACCIAIO DN 1200 sp 14,2 mm CON RIVEST. INT. EPOSS. ED EST. IN P.E.

Tubazione in acciaio saldato L355 secondo la norma UNI EN 10224 DN 1200 spessore 14,2 mm, con giunto a bicchiere sferico a saldare o per saldatura testa-testa, con rivestimento interno epossidico tipo alimentare spessore minimo 250 micron in conformità al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) ed esterno in polietilene estruso triplo strato come da norma UNI ISO 9909-89, conformemente all'Allegato Disciplinare tecnico per la fornitura delle tubazioni e al Capitolato. In opera sia in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, sia interrata, sia in galleria, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo il tracciato; la discesa nel cavo nel caso di posa interrata o la disposizione su sellette di appoggio in calcestruzzo nel caso di posa in galleria; la esecuzione dei giunti per saldatura e il ripristino del rivestimento in corrispondenza delle saldature con manicotto termorestringente.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Depositi superficiali	Accumulo di materiale di varia natura che si deposita sulle pareti dei condotti.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Erosione	Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
Incrostazioni	Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
Penetrazione di radici	Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
Sedimentazione	Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Idraulico	€ 300,06
Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06
Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06

INTERVENTI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Idraulico	€ 300,06

COMPONENTE

1.1.1

110.1.4.1 - Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A-001	Operaio specializzato	ora	6,00	€ 25,82	€ 154,92
2	A-002	Operaio qualificato	ora	6,00	€ 24,19	€ 145,14
		Totale				€ 300,06

COMPONENTE

1.1.2

IDENTIFICAZIONE

	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.2	Componente	Condotte in ghisa

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

TUBAZIONE PER ACQUEDOTTO IN GS CLASSE DI SPESSORE C40 CON RIVESTIMENTO INTERNO CEMENTIZIO ED ESTERNO IN ZINCO-ALLUMINIO DN 200.

Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in ghisa sferoidale classe di spessore C40 conforme al disciplinare tecnico allegato al progetto, prodotta da aziende certificate ISO 9001, con caratteristiche meccaniche e dimensioni conformi alla UNI EN 545/2003, con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta cementizia ed esterno in lega di zinco e alluminio avente una massa non minore di 400 g/mq e strato di finitura in vernice epossidica (70 micron), compresi i relativi pezzi speciali sia a bicchiere che a flangia (ricadenti lungo linea sia nei cavi che dentro i pozzetti) anch'essi conformi al disciplinare allegato al progetto, comprendente le operazioni di carico e scarico necessarie, lo sfilamento dei tubi lungo i cavi, l'esecuzione dei giunti, prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal Capitolato Speciale, lavaggio ed ogni altra operazione ed oneri necessari per costruire la condotta come prescritto. Compreso altresì la fornitura, trasporto e posa in opera di nastro segnalatore in materiale plastico con dicitura "ACQUEDOTTO" o indicazione similare di cm 10 di altezza con colorazione azzurra, da posare all'interno dello strato di riempimento. La fornitura dovrà essere accompagnata da dichiarazione di conformità all'ordine di tipo 2.1/dichiarazione di conformità all'ordine di tipo 2.2/certificato di ispezione di tipo 3.1/certificato di ispezione di tipo 3.2 (il progettista deve scegliere una tra le opzioni) ai sensi della UNI EN 10204. DN 200

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.2

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Depositi superficiali	Accumulo di materiale di varia natura che si deposita sulle pareti dei condotti.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Erosione	Erosione del suolo all'esterno dei tubi che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.
Incrostazioni	Accumulo di depositi minerali sulle pareti dei condotti.
Penetrazione di radici	Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
Sedimentazione	Accumulo di depositi minerali sul fondo dei condotti che può causare l'ostruzione delle condotte.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Idraulico	€ 300,06
Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06
Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Idraulico	€ 300,06

110.1.4.1 - Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A-001	Operaio specializzato	ora	6,00	€ 25,82	€ 154,92
2	A-002	Operaio qualificato	ora	6,00	€ 24,19	€ 145,14
		Totale				€ 300,06

COMPONENTE	1.1.3
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (

COMPONENTE

1.1.3

IDENTIFICAZIONE

		CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.3	Componente	Saracinesche

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

SARACINESCA IN GHISA SFEROIDALE A CUNEO GOMMATO PFA 16 BAR DN 200

Saracinesca flangiata in ghisa sferoidale a cuneo gommato, con corpo ovale (scartamento standard), idonea a sopportare (a saracinesca chiusa), una pressione di 16 bar senza perdite o trafiletti anche minimi (collaudo a norma UNI 7125/75), prodotta in stabilimenti certificati a norma UNI EN 29002 e conformi alla ISO 7259, con corpo, cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 400-15 secondo UNI ISO 1083 avente carico di rottura minimo 40 Kg/mm², albero di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, madrevite in bronzo indipendente dal cuneo, tenuta primaria mediante cuneo in ghisa sferoidale rivestito completamente di elastomero e dotato di guide laterali resistenti all'usura, tenuta secondaria realizzata mediante O-Ring di gomma (minimo 2), volantino in acciaio verniciato o ghisa, corpo e cappello protetti con rivestimento a base di resine epossidiche avente uno spessore minimo di 250 micron. Compresi, guarnizioni, bulloni e dadi in acciaio zincato, cappellotto, asta di comando (con tubo riparatore nel caso installazione sottosuolo), attacchi a flange secondo norme UNI PN 16 ISO 7005-02 DIN 2501. Tutti i materiali a contatto con l'acqua dovranno essere conformi al D.M. 6 aprile 2004, n. 174.

DN 200 mm

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Difetti di funzionamento delle valvole	Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
Perdite di carico	Perdite di carico di esercizio delle valvole dovute a cattivo funzionamento delle stesse.
Corrosione	Evidenti segni di decadimento delle valvole e delle saracinesche con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite del fluido in prossimità delle valvole e delle saracinesche dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Incrostazioni	Accumuli di materiale di deposito in prossimità delle valvole e delle saracinesche che causano perdite o rotture delle tubazioni.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Funzionalità valvole e saracinesche	Tecnico specializzato	€ 200,04

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.3

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Idraulico	
Tenuta valvole	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04
Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.		

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature	Tecnico specializzato	€ 200,04
Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Idraulico	

1 - Lubrificazione filettature

Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A - 001	Operaio specializzato.	h	4,00	€ 25,82	€ 103,28
2	A - 002	Operaio qualificato	h	4,00	€ 24,19	€ 96,76
		Totale				€ 200,04

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.4.1	Saracinesche

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4

ELEMENTI COSTITUENTI	
1.1.4.2	Sfiato

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrare
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE	
Realizzazione di pozzetto di sfiato come da disegni allegati	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Erosione tubo e manufatto	Erosione delle tubazioni di scarico e/o dei manufatti relativi con evidenti segni di decadimento degli stessi evidenziata da cambio di colore e da presenza di alterazioni fisiche della superficie interna.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole e/o ramificate che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite o ingressi di fluidi in prossimità di raccordi dovute a sconnessioni delle giunzioni.
Penetrazione di radici	Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.
Scoppio per gas	Scoppio dovuto a presenza di gas infiammabile nella condotta causata da infiltrazioni esterna o produzione propria
Difetti dei chiusini	Rottura delle piastre di copertura dei pozzetti o chiusini difettosi, chiusini rotti, incrinati, mal posati o sporgenti.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo tipologia di sedimento	Tecnico specializzato Muratore	€ 304,26
Valutazione tattile della presenza di grassi, della consistenza e della granulometria del sedimento.		
Controllo presenza gas	Idraulico Tecnico specializzato	€ 304,26
Controllo guarnizioni di tenuta di condotte, raccordi e manufatti	Tecnico specializzato Idraulico	€ 304,26
Controllo presenza fessurazioni	Tecnico specializzato Muratore	€ 304,26

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia fondo Eseguito manualmente o mediante impiego di pompa sommergibili per liquidi carichi. L'esecuzione va effettuata su ogni pozzetto qualora si sia riscontrata la presenza di materiale sul fondo .	Tecnico specializzato Muratore	€ 800,16
Sostituzione gradino Sostituzione di eventuali gradini danneggiati con gradini dello stesso tipo	Muratore Idraulico	€ 200,02

1 - Pulizia fondo

Eseguito manualmente o mediante impiego di pompa sommergibili per liquidi carichi.
L'esecuzione va effettuata su ogni pozzetto qualora si sia riscontrata la presenza di materiale sul fondo
.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A - 001	Operaio specializzato.	h	16,00	€ 25,82	€ 413,12
2	A - 002	Operaio qualificato.	h	16,00	€ 24,19	€ 387,04
		Totale				€ 800,16

2 - Sostituzione gradino

Sostituzione di eventuali gradini danneggiati con gradini dello stesso tipo

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A-001	Operaio specializzato	ora	2,00	€ 25,82	€ 51,64
2	A-002	Operaio qualificato	ora	2,00	€ 24,19	€ 48,38
3		gradino	cad	1,00	€ 100,00	€ 100,00
		Totale				€ 200,02

COMPONENTE	1.1.4.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI

COMPONENTE**1.1.4.1****IDENTIFICAZIONE**

1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	Componente	Saracinesche

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

SARACINESCA DN 200 - PN 10

SARACINESCA A CORPO PIATTO per pressioni d'esercizio PN 10 con corpo, cappello premistoppa ed otturatore in ghisa grigia GG25. albero in acciaio inossidabile al 13% Cr. sede del corpo e dell'otturatore in ottone. madrevite in bronzo. tenuta con anelli O-Ring. bulloni e dadi in acciaio. Manovra a volantino. Attacco a flange. da installare su condotte in ghisa di qualsiasi genere. Compreso la fornitura della saracinesca, n°2 flange una a tronchetto e una a bicchiere, n°2 guarnizioni in gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727.

DN 200 mm, PFA 10

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Difetti di funzionamento delle valvole	Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
Perdite di carico	Perdite di carico di esercizio delle valvole dovute a cattivo funzionamento delle stesse.
Corrosione	Evidenti segni di decadimento delle valvole e delle saracinesche con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite del fluido in prossimità delle valvole e delle saracinesche dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Incrostazioni	Accumuli di materiale di deposito in prossimità delle valvole e delle saracinesche che causano perdite o rotture delle tubazioni.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Funzionalità valvole e saracinesche	Tecnico specializzato Idraulico	€ 248,64
Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.		
Tenuta valvole	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04
Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.		

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.1.4.1

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04

1 - Lubrificazione filettature
Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A - 001	Operaio specializzato.	h	4,00	€ 25,82	€ 103,28
2	A - 002	Operaio qualificato	h	4,00	€ 24,19	€ 96,76
		Totale				€ 200,04

COMPONENTE	1.1.4.2
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.2	Componente	Sfiato

CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrare
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE
<p>SFIATO AUTOMATICO A TRIPLA FUNZIONE Pfa 16 bar DN 100</p> <p>Sfiato automatico a tripla funzione per il degasaggio e lo svuotamento o il riempimento della condotta. Pressione di funzionamento ammissibile PFA 16 bar. Flangiatura PN 16.</p> <p>Corpo, coperchio e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15 ISO1083. Coperchio e griglia di protezione in acciaio inox A2. Galleggianti, guide-galleggianti, anello guide e sede guarnizione in ABS. Guarnizione a labbro in EPDM. Valvola di sfiato in ottone e sede di tenuta degasaggio in bronzo. Viteria di fissaggio in acciaio inox A2. Rivestimento interno ed esterno</p>

COMPONENTE

1.1.4.2

DESCRIZIONE

con polveri epossidiche spessore minimo 250 micron (RAL 5005).

Il flusso d'aria minimo che lo sfiato deve garantire alla pressione di 0,2 bar, non deve essere inferiore a 1000 m³/h per DN fino a 65 mm, 2000 m³/h per DN fino a 80 e 3500 m³/h per DN superiori.

La capacità di degasaggio deve essere almeno di 30 m³/h ad una pressione di esercizio di 16 bar.

Prodotto in stabilimento certificato a norma ISO 9001 e conforme alle norme EN1074-1 e 4. Flangia di collegamento forata secondo le norme EN1092-2 e ISO7005-2.

Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 6 aprile 2004, n. 174.

Il produttore dovrà fornire certificati attestanti l'avvenuto collaudo idraulico del corpo secondo EN1074 e della tenuta del galleggiante alla pressione minima di 0,5 bar; oltre che documentazione relativa al ciclo di verniciatura adottato.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Difetti di funzionamento delle valvole	Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.
Perdite di carico	Perdite di carico di esercizio delle valvole dovute a cattivo funzionamento delle stesse.
Corrosione	Evidenti segni di decadimento delle valvole e delle saracinesche con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
Difetti ai raccordi o alle connessioni	Perdite del fluido in prossimità delle valvole e delle saracinesche dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.
Incrostazioni	Accumuli di materiale di deposito in prossimità delle valvole e delle saracinesche che causano perdite o rotture delle tubazioni.

CONTROLLI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Funzionalità valvole e saracinesche	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04
Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.		
Tenuta valvole	Idraulico Tecnico specializzato	€ 200,32
Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.		

INTERVENTI

DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature	Tecnico specializzato	€ 200,04
Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Idraulico	

COMPONENTE

1.1.4.2

1 - Lubrificazione filettature

Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A - 001	Operaio specializzato.	h	4,00	€ 25,82	€ 103,28
2	A - 002	Operaio qualificato	h	4,00	€ 24,19	€ 96,76
		Totale				€ 200,04

COMPONENTE

1.2.1

IDENTIFICAZIONE

	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.2	Unità tecnologica	STRADE
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

CLASSI OMOGENEE

SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
SP.02		Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno

DESCRIZIONE

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Buche	Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).
Difetti di pendenza	Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	1.2.1

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.
Sollevamento	Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.
Usura manto stradale	Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

CONTROLLI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Specializzati vari	€ 575,84

INTERVENTI		
DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	Fabbro Specializzati vari	€ 575,84

19.1.9.1 - Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
1	A-001	Operaio specializzato	ora	8,00	€ 25,82	€ 206,56
2	A-002	Operaio qualificato	ora	8,00	€ 24,19	€ 193,52
3	A-003	Operaio Manovale	ora	8,00	€ 21,97	€ 175,76
		Totale				<u>€ 575,84</u>

V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documenti:

- V.I. Sottoprogramma prestazioni**
- V.II. Sottoprogramma controlli**
- V.III. Sottoprogramma interventi**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	Componente	Condotte in acciaio

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLA TENUTA</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Le condotte in ghisa devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>L'attitudine al controllo della tenuta può essere verificata eseguendo una prova su un tratto di tubo in opera comprendente almeno un giunto. Gli elementi su cui si verifica la tenuta devono essere portati sotto pressione interna per mezzo di acqua.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>La prova deve essere condotta come segue: dopo il riempimento e comunque prima dell'applicazione della pressione di prova mantenere la condotta alla pressione di esercizio e verificare che non ci siano perdite dalle connessioni, giunzioni, raccordi. Quando l'esame risulta positivo applicare la pressione di prova secondo quanto indicato dalla norma UNI ISO 10802 al punto 5.1.1.3 e 5.1.1.4. Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI ISO 10802.</p> <p>RESISTENZA ALLA CORROSIONE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Le tubazioni in ghisa devono garantire una buona resistenza alla corrosione e pertanto devono essere opportunamente rivestite.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>Le tubazioni in ghisa devono essere rivestite sia internamente sia esternamente.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>Il rivestimento esterno deve essere realizzato in zinco con strato di finitura o con resine epossidiche; il rivestimento interno deve essere realizzato con malta di cemento alluminoso. I rivestimenti devono soddisfare i requisiti indicati dalla norma UNI EN 12502.</p>

COMPONENTE	1.1.2
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.2	Componente	Condotte in ghisa

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.2

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
<p>(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLA TENUTA</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Le condotte in ghisa devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>L'attitudine al controllo della tenuta può essere verificata eseguendo una prova su un tratto di tubo in opera comprendente almeno un giunto. Gli elementi su cui si verifica la tenuta devono essere portati sotto pressione interna per mezzo di acqua.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>La prova deve essere condotta come segue: dopo il riempimento e comunque prima dell'applicazione della pressione di prova mantenere la condotta alla pressione di esercizio e verificare che non ci siano perdite dalle connessioni, giunzioni, raccordi. Quando l'esame risulta positivo applicare la pressione di prova secondo quanto indicato dalla norma UNI ISO 10802 al punto 5.1.1.3 e 5.1.1.4. Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI ISO 10802.</p> <p>RESISTENZA ALLA CORROSIONE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>Le tubazioni in ghisa devono garantire una buona resistenza alla corrosione e pertanto devono essere opportunamente rivestite.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>Le tubazioni in ghisa devono essere rivestite sia internamente sia esternamente.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>Il rivestimento esterno deve essere realizzato in zinco con strato di finitura o con resine epossidiche; il rivestimento interno deve essere realizzato con malta di cemento alluminoso. I rivestimenti devono soddisfare i requisiti indicati dalla norma UNI EN 12502.</p>

COMPONENTE	1.1.3
------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.3	Componente	Saracinesche

REQUISITI E PRESTAZIONI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.3

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
TENUTA Il controllo della tenuta deve essere garantito in condizioni di pressione e temperatura corrispondenti a quelle massime o minime di esercizio.	
RESISTENZA MECCANICA Le saracinesche devono essere idonee ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo garantendo allo stesso tempo la sicurezza degli utenti. Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.	

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio	
DESCRIZIONE	
MANUFATTO Calcestruzzo	

IGI - IGIENE SALUTE AMBIENTE IGI 07 - Tenuta dell'acqua. Impermeabilità	
DESCRIZIONE	
TENUTA Il controllo della tenuta deve essere garantito in condizioni di pressione e temperatura corrispondenti a quelle massime o minime di esercizio.	

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4

DESCRIZIONE
La capacità di tenuta dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2.

COMPONENTE	1.1.4.1
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	Componente	Saracinesche

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ
RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio
DESCRIZIONE
<p>TENUTA</p> <p>Il controllo della tenuta deve essere garantito in condizioni di pressione e temperatura corrispondenti a quelle massime o minime di esercizio.</p> <p>RESISTENZA MECCANICA</p> <p>Le saracinesche devono essere idonee ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo garantendo allo stesso tempo la sicurezza degli utenti.</p> <p>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p>

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.1.4.2

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.2	Componente	Sfiato

REQUISITI E PRESTAZIONI

RES - RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ
RES 01 - Sollecitazioni statiche e dinamiche di esercizio
DESCRIZIONE
<p>TENUTA Il controllo della tenuta deve essere garantito in condizioni di pressione e temperatura corrispondenti a quelle massime o minime di esercizio.</p> <p>RESISTENZA MECCANICA</p> <p>Le saracinesche devono essere idonee ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo garantendo allo stesso tempo la sicurezza degli utenti. Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</p>

COMPONENTE	1.2.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.2	Unità tecnologica	STRADE
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

REQUISITI E PRESTAZIONI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	1.2.1

DESCRIZIONE
<p>ACCETTABILITÀ DELLA CLASSE</p> <p>REQUISITO:</p> <p>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</p> <p>PRESTAZIONE:</p> <p>I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591.</p> <p>LIVELLO PRESTAZIONALE:</p> <p>I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno avere le seguenti caratteristiche:- Valore della penetrazione [x 0,1 mm]Metodo di Prova: UNI EN 1426Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220.- Punto di rammollimento [°C]Metodo di Prova: UNI EN 1427Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.- Punto di rottura - valore massimo [°C]Metodo di Prova: UNI EN 12593Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.- Punto di infiammabilità - valore minimo [°C]Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.- Solubilità - valore minimo [%]Metodo di Prova: UNI EN 12592Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.- Resistenza all'indurimentoMetodo di Prova: UNI EN 12607-1Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1.- Penetrazione dopo l'indurimento - valore minimo [%]Metodo di Prova: UNI EN 1426Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.- Rammollimento dopo indurimento - valore minimoMetodo di Prova: UNI EN 1427Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.- Variazione del rammollimento - valore massimoMetodo di Prova: UNI EN 1427Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.</p>

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	1.1.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	Componente	Condotte in acciaio

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Incrostazioni	No	Idraulico	€	300,06
Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Erosione Incrostazioni	No	Idraulico Tecnico specializzato	€	300,06
Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Incrostazioni	No	Idraulico Tecnico specializzato	€	300,06

COMPONENTE	1.1.2
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.2	Componente	Condotte in ghisa

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Incrostazioni	No	Idraulico	€	300,06

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.2	

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Erosione Incrostazioni	No	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06	
Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Incrostazioni	No	Idraulico Tecnico specializzato	€ 300,06	

COMPONENTE							1.1.3	
-------------------	--	--	--	--	--	--	--------------	--

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.3	Componente	Saracinesche

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Funzionalità valvole e saracinesche Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Controllo a vista	Semestrale	1		No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04	
Tenuta valvole Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Prove tecnico /pratiche	Semestrale	1	Difetti di funzionamento delle valvole	No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllo tipologia di sedimento Valutazione tattile della presenza di grassi, della consistenza e della granulometria del sedimento.	Controllo a vista	Annuale	1	Difetti dei chiusini Penetrazione di radici	No	Tecnico specializzato Muratore	€	304,26
Controllo presenza gas	Documentale	Trimestrale	1	Scoppio per gas	No	Idraulico Tecnico specializzato	€	304,26
Controllo guarnizioni di tenuta di condotte, raccordi e manufatti	Controllo a vista	Annuale	1	Difetti ai raccordi o alle connessioni Difetti dei chiusini Penetrazione di radici	No	Tecnico specializzato Idraulico	€	304,26
Controllo presenza fessurazioni	Controllo a vista	Annuale	1	Fessurazioni Penetrazione di radici	No	Tecnico specializzato Muratore	€	304,26

COMPONENTE	1.1.4.1
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	Componente	Saracinesche

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							1.1.4.1	

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Funzionalità valvole e saracinesche Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Controllo a vista	Semestrale	1		No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 248,64	
Tenuta valvole Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Prove tecnico /pratiche	Semestrale	1	Difetti di funzionamento delle valvole	No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04	

COMPONENTE							1.1.4.2	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.2	Componente	Sfiato

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Funzionalità valvole e saracinesche Verificare la funzionalità delle valvole e delle saracinesche controllando che siano manovrabili senza sforzi. Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Controllo a vista	Semestrale	1		No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04	
Tenuta valvole Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	Prove tecnico /pratiche	Semestrale	1	Difetti di funzionamento delle valvole	No	Idraulico Tecnico specializzato	€ 200,32	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	1.2.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.2	Unità tecnologica	STRADE
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

CONTROLLI								
DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Controllo	Trimestrale	1	Buche Difetti di pendenza Distacco Fessurazioni Sollevamento Usura manto stradale	No	Specializzati vari	€	575,84

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.1.1

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.1	Componente	Condotte in acciaio

INTERVENTI						
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Semestrale	1	No	Idraulico	€	300,06

COMPONENTE	1.1.2
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.2	Componente	Condotte in ghisa

INTERVENTI						
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Semestrale	1	No	Idraulico	€	300,06

COMPONENTE	1.1.3
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.3	Componente	Saracinesche

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.1.3

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Mensile	1	No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04

ELEMENTO TECNOLOGICO	1.1.4
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Pulizia fondo Eseguito manualmente o mediate impiego di pompa sommergibili per liquidi carichi. L'esecuzione va effettuata su ogni pozzetto qualora si sia riscontrata la presenza di materiale sul fondo .	Quando occorre	1	No	Tecnico specializzato Muratore	€ 800,16
Sostituzione gradino Sostituzione di eventuali gradini danneggiati con gradini dello stesso tipo	Quando occorre	1	No	Muratore Idraulico	€ 200,02

COMPONENTE	1.1.4.1
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.1	Componente	Saracinesche

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.1.4.1

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Mensile	1	No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04

COMPONENTE	1.1.4.2
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.1	Unità tecnologica	CONDOTTE E POZZETTI
1.1.4	Elemento tecnologico	Pozzetto di sfiato
1.1.4.2	Componente	Sfiato

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Lubrificazione filettature Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	Mensile	1	No	Tecnico specializzato Idraulico	€ 200,04

COMPONENTE	1.2.1
-------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
	Opera	ACQUEDOTTO COGHINAS 1 - OPERE URGENTI DI DEVIAZIONE DEL TRACCIATO DELLA CONDOTTA IN LOCALITA' LU BAGNU (CASTELSARDO)
1.2	Unità tecnologica	STRADE
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	1.2.1

INTERVENTI					
DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	Quando occorre	1	No	Fabbro Specializzati vari	€ 575,84