



CONSORZIO DI BONIFICA CENTRO

Bacino Saline - Pescara - Alento - Foro
CHIETI



Oggetto: EFFICIENTAMENTO RISORSA IDRICA - REALIZZAZIONE ATTREZZATURE PER L'AUTOMAZIONE ED IL RISPARMIO IDRICO FUNZIONALI AL MONITORAGGIO ED ALLA MISURAZIONE DEI VOLUMI DI ACQUA UTILIZZATI

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA
Per la prevenzione e protezione dai rischi
(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91 e Allegato XVI)

Numero Elab.

S.06.00

Scala :-:---

DATA

12 DIC. 2018

Codice:

00040CBCIR1

REV.	DATA	DESCRIZIONE



UNI EN ISO 14001:2004
UNI EN ISO 9001:2008

IL COMMITTENTE

Avv. Luciana Di Pierdomenico



IL PROGETTISTA

Ing. Cesare Garofalo

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Massimiliano Giardinelli

IL COLLABORATORE

Geom. Antonio Barisani

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

Geom. Giovanni Cavani

L'IMPRESA AFFIDATARIA

L'IMPRESA ESECUTRICE

L'IMPRESA ESECUTRICE

Visti e/o pareri

STORICO DELLE REVISIONI

0	12/11/2018	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'INTERVENTO PROPOSTO

Il presente progetto affronta il tema della installazione di apparecchiature di misura all'idrante complete di accessori, nel comprensorio irriguo 3° Lotto Tavo distretti 1, 2, 3, 4 e 5.

Descrizione del sistema previsto: gestione mediante tessera elettronica di prelievo.

Il sistema di consegna aziendale rappresenta un sistema idraulico ed elettronico periferico locale per il prelievo e la distribuzione automatica, selettiva e regolamentata di acqua dagli idranti degli impianti irrigui, capace di erogare la quantità d'acqua richiesta dall'utente o assegnata al medesimo ed eventualmente programmarne l'impiego attraverso una tessera elettronica personalizzata che serve per attivare il gruppo senza la necessità dell'intervento in campo dell'addetto consortile.

DESCRIZIONE DEI DISTRETTI IRRIGUI IN PROGETTO E DELLE OPERE DA REALIZZARE

Distretto 1

Il distretto irriguo è alimentato dalla "Vasca V1" con capacità di 2.260 mc e serve il distretto per gravità su una superficie di circa 120 ha. con apparecchiature di sezionamento in pozzetti in calcestruzzo interrati e con rete idrica realizzata mediante condotte in cemento amianto di vario diametro e punti di erogazione attrezzati di idrante tipo DN 80 mm. con attacco a baionetta per un totale di 84 punti di prelievo.

I lavori previsti consistono nella fornitura e posa di 84 gruppi di consegna DN 80 mm.; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 200 mm. sulla condotta in ingresso alla "Vasca V1"; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 400 mm. sulla condotta in uscita dalla "Vasca V1"; nella fornitura e posa in opera di n. 2 apparati di telemisura per la trasmissione dati al centro dei misuratori di portata. I misuratori elettromagnetici andranno a sostituire le attuali apparecchiature di misura delle portate ormai obsolete. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 200 mm. in entrata e del DN 400 mm. in uscita

Distretto 2

Il distretto irriguo è alimentato dalla "Vasca V2" con capacità di 7.780 mc e serve il distretto per gravità su una superficie di circa 480 ha. con apparecchiature di sezionamento in pozzetti in calcestruzzo interrati e con rete idrica realizzata mediante condotte in cemento amianto di vario diametro e punti di erogazione attrezzati di idrante tipo DN 80 mm. con attacco a baionetta per un totale di 489 punti di prelievo.

I lavori previsti consistono nella fornitura e posa di 489 gruppi di consegna DN 80 mm.; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 350 mm. sulla condotta in ingresso alla "Vasca V2"; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 500 mm. sulla condotta in uscita dalla "Vasca V2"; nella fornitura e posa in opera di n. 2 apparati di telemisura per la trasmissione dati al centro dei misuratori di portata. I misuratori elettromagnetici andranno a sostituire le attuali apparecchiature di misura delle portate ormai obsolete. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 350 mm. in entrata e del DN 500 mm. in uscita

Distretto 3

Il distretto irriguo è alimentato dalla "Vasca V3" con capacità di 6.370 mc e serve il distretto per gravità su una superficie di circa 540 ha. con apparecchiature di sezionamento in pozzetti in calcestruzzo interrati e con rete idrica realizzata mediante condotte in cemento amianto di vario diametro e punti di erogazione attrezzati di idrante tipo DN 80 mm. con attacco a baionetta per un totale di 338 punti di prelievo.

I lavori previsti consistono nella fornitura e posa di 338 gruppi di consegna DN 80 mm.; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 300 mm. sulla condotta in ingresso alla "Vasca V3"; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 500 mm. sulla condotta in uscita dalla "Vasca V3"; nella fornitura e posa in opera di n. 2 apparati di telemisura per la trasmissione dati al centro dei misuratori di portata. I misuratori elettromagnetici andranno a sostituire le attuali apparecchiature di misura delle portate ormai obsolete. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 350 mm. in entrata e del DN 500 mm. in uscita

Distretto 4

Il distretto irriguo è alimentato dalla "Vasca V4" con capacità di 3.017 mc e serve il distretto per gravità su una superficie di circa 300 ha. con apparecchiature di sezionamento in pozzetti in calcestruzzo interrati e con rete idrica realizzata mediante condotte in cemento amianto di vario diametro e punti di erogazione attrezzati di idrante tipo DN 80 mm. con attacco a baionetta per un totale di 195 punti di prelievo.

I lavori previsti consistono nella fornitura e posa di 195 gruppi di consegna DN 80 mm.; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 250 mm. sulla condotta in ingresso alla "Vasca V4"; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 400 mm. sulla condotta in uscita dalla "Vasca V4"; nella fornitura e posa in opera di n. 2 apparati di telemisura per la trasmissione dati al centro dei misuratori di portata. I misuratori elettromagnetici andranno a sostituire le attuali apparecchiature di misura delle portate ormai obsolete. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 300 mm. in entrata e del DN 400 mm. in uscita

Distretto 5

Il distretto irriguo è alimentato dalla "Vasca V5" con capacità di 4.050 mc e serve il distretto per gravità su una superficie di circa 120 ha. con apparecchiature di sezionamento in pozzetti in calcestruzzo interrati e con rete idrica realizzata mediante condotte in cemento amianto di vario diametro e punti di erogazione attrezzati di idrante tipo DN 80 mm. con attacco a baionetta per un totale di 174 punti di prelievo.

I lavori previsti consistono nella fornitura e posa di 174 gruppi di consegna DN 80 mm.; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 250 mm. sulla condotta in ingresso alla "Vasca V5"; nella fornitura e posa in opera di un misuratore di portata elettromagnetico DN 450 mm. sulla condotta in uscita dalla "Vasca V5"; nella fornitura e posa in opera di n. 2

apparatì di telemisura per la trasmissione dati al centro dei misuratori di portata. I misuratori elettromagnetici andranno a sostituire le attuali apparecchiature di misura delle portate ormai obsolete. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 250 mm. in entrata e del DN 450 mm. in uscita

Vasca V0

Nella "Vasca V0" verranno sostituiti i due misuratori di portata esistenti, in entrata ed in uscita dalla vasca, con due misuratori di portata elettromagnetici DN 800 mm. corredati di n. 2 apparati di telemisura per la trasmissione dei relativi dati al centro. Nei pozzetti esistenti ubicati a monte dei misuratori verranno poste in opera, in sostituzione delle saracinesche esistenti, due valvole a farfalla: del DN 800 mm.

Colonnine di idrante

Stante il tanto tempo trascorso dalla loro posa in opera numerose colonnine di idrante si sono deteriorate e pertanto è stata prevista la sostituzione di 675 di esse.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:		Fine lavori:	
----------------	--	--------------	--

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Colle Formica (Penne) - Passo Cordone (Loreto Aprutino)		
CAP:	65017 - 65014	Città:	Penne e Loreto Aprutino
		Provincia:	PE

Committente	
ragione sociale:	Consorzio Bonifica Centro
indirizzo:	Via Gizio 36 66100 Chieti Scalo [CH]
telefono:	087158821
<i>nella Persona di:</i>	
cognome e nome:	DI PIERDOMENICO Avv. Luciana
indirizzo:	Via Gizio 36 66100 Chieti Scalo [CH]
cod.fisc.:	DPRLCN61C41A120J
tel.:	087158821

Progettista	
cognome e nome:	GAROFALO Cesare
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]
cod.fisc.:	GRFCSR63P17G482N
tel.:	087158821
mail.:	garofalo.c@bonificacentro.it

Responsabile del Procedimento	
cognome e nome:	Giardinelli Massimiliano
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]
tel.:	087158821
mail.:	giardinelli.m@bonificacentro.it

Direttore dei Lavori	
cognome e nome:	GAROFALO Cesare
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]

cod.fisc.:	GRFCSR63P17G482N
tel.:	087158821
mail.:	garofalo.c@bonificacentro.it

Responsabile dei Lavori	
cognome e nome:	DI PIERDOMENICO Avv. Luciana
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]
cod.fisc.:	DPRLCN61C41A120J
tel.:	087158821
mail.:	cbcentro@bonificacentro.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	CAVALLI Giovanni
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]
cod.fisc.:	CVLGNN56R18F196P
tel.:	087158821
mail.:	cavalli.g@bonificacentro.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	
cognome e nome:	CAVALLI Giovanni
indirizzo:	Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo [CH]
cod.fisc.:	CVLGNN56R18F196P
tel.:	087158821
mail.:	cavalli.g@bonificacentro.it

Medico Competente	
cognome e nome:	SCASSA Enrico
indirizzo:	Via Boccaccio, 11 65122 Pescara [PE]
cod.fisc.:	SCSNRC53D19G482S
tel.:	085 4213238
mail.:	enicoscassa@hottmail.it

Impresa Affidataria	
ragione sociale:	.
rappr. legale:	.
indirizzo:	. .
tel.:	.

Impresa 1ª Esecutrice	
ragione sociale:	.
rappr. legale:	.
indirizzo:	. .

tel.:	.
-------	---

Impresa 2ª Esecutrice	
ragione sociale:	.
rappr. legale:	.
indirizzo:	. .
tel.:	.

PREMESSE

Funzioni del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo è il documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il fascicolo assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, nella fattispecie, trattandosi di opere di canalizzazione di acque irrigue, opere di drenaggio e consolidamento di scarpate, le operazioni di manutenzione e gli accorgimenti per la conservazione delle opere sono abbastanza semplici.

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D. Lgs. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dai rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa.

Un controllo visivo di carattere generale e a garanzia del buono stato delle varie "unità tecnologiche", dovrà comunque essere eseguito in seguito ad eventi sismici ed altri eventi naturali rilevanti come forti piogge.

Soggetti interessati all'utilizzo del Fascicolo dell'opera

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettua le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministrazione, Proprietario, ecc.);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I

Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (Schede II-1, II-2 e II-3). Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il Fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera,

necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per utilizzare le stesse in completa sicurezza e mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

La Scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

La Scheda II-2 è identica alla Scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la Scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

La Scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

CAPITOLO III

Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3). Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, ecc..

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede:

Scheda 111-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda 111-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Scheda 111-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Le misure di prevenzione da adottare per l'esecuzione dei lavori di manutenzione all'opera dovranno garantire condizioni di sicurezza agli addetti valutando attentamente il contesto ambientale e l'assetto del territorio in cui si opera.

Le Imprese appaltatrici o i soggetti incaricati di svolgere le attività manutentive programmate, oltre a rispettare quanto prescritto nelle norme generali richiamate in premessa, dovranno anche attenersi alle seguenti prescrizioni operative di carattere generale.

a. Macchine ed attrezzi di lavoro

Dovranno essere utilizzate solamente attrezzature di lavoro e macchine rispondenti per caratteristiche costruttive e prestazioni alle normative vigenti, regolarmente collaudate quando richiesto, e ad un livello manutentivo regolare.

Le macchine e le attrezzature dovranno essere utilizzate con le modalità operative indicate dai libretti di uso e manutenzione, di cui tutte debbono essere corredate.

La presenza di macchine ed attrezzature operanti sulla sede viaria dovrà essere opportunamente evidenziata con la segnalata necessaria per gli allestimenti di cantieri temporanei e mobili e più in generale di quella prevista dal Codice della Strada.

b. Emissioni di polveri, fumi e rumori

Le lavorazioni che possono produrre emissione di polveri, rumori e fumi dovranno essere eseguite con la massima attenzione per limitare le immissioni, delimitando l'area di intervento ed adottando i provvedimenti utili a ridurre gli effetti.

c. Lavori in quota

L'eventuale esecuzione di lavori in quota deve avvenire in sicurezza per evitare la caduta del lavoratore mediante l'utilizzo di attrezzatura a norma (scale a mano, trabattelli) e, qualora necessario, l'utilizzo di dispositivi di trattenuta e DPI anticaduta.

d. Impiego dei dispositivi di protezione individuale

Durante l'esecuzione delle attività manutentive e di revisione i lavoratori dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuale a difesa dei rischi non ulteriormente riducibili con misure di protezione collettiva.

I mezzi protettivi saranno scelti fra quelli che presentano le caratteristiche richieste per il rischio specifico e saranno impiegati secondo le modalità d'uso riportate dal Fabbricante.

Queste prescrizioni hanno rilevanza particolare in presenza di rischio fisico, da sostanze chimiche e biologico (derivante da interventi di pulizia e manutenzione delle attraversamenti e scarichi).

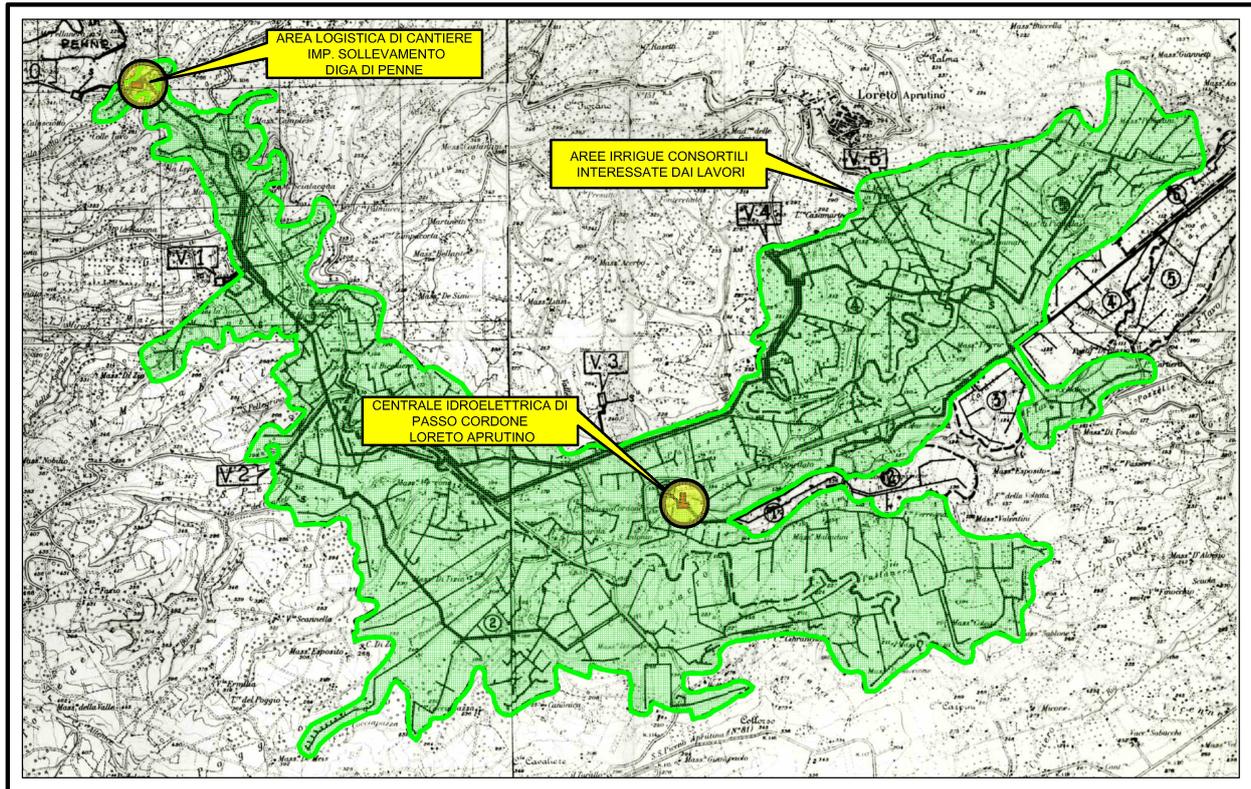
Prima di accedere nel canale irriguo per le periodiche ispezioni, per la pulizia e per la manutenzione, i responsabili dell'impianto e il personale preposto alle operazioni devono avviare tutte le procedure necessarie a garantire il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza.

(Si dovrà preventivamente valutare le effettive dimensioni del canale in cui si andrà ad operare visionando preventivamente i progetti esecutivi).

Pertanto il personale che accede nel canale deve:

1) verificare che sia stata correttamente eseguita la manovra di chiusura del flusso d'acqua nel canale adottato sistemi di blocco con serrature ed apponendo idonea segnaletica che indichi i lavori in corso e la presenza di lavoratori all'interno del canale; **2)** accertare che la valvola/paratoia di scarico sia completamente aperta; **3)** controllare che il canale si sia completamente svuotato; **4)** apporre la necessaria segnaletica che indichi i lavori in corso; **5)** indossare appropriati mezzi personali di protezione tra cui gli stivali antinfortunistici, il casco, gli occhiali, i guanti e la tuta intera (preferibilmente del tipo "usa e getta"); **6)** Nel caso l'area risulti poco ventilata si dovranno indossare adeguate maschere di protezione delle vie respiratorie con filtri specifici (in casi specifici sono da valutare gli autorespiratori, quando ad esempio, non si riesce a ventilare la zona di lavoro); **7)** ventilare l'area di lavoro con metodi naturali (apertura pozzetti) o anche con metodi artificiali (nel dubbio) con generatori (ventolini) di area in pressione all'interno del canale; **8)** controllare con rilevatori portatili la presenza di ossigeno in percentuale idonea; **9)** rimanere collegato con l'esterno e in caso di pericolo legarsi con cintura di sicurezza per un rapido recupero; **10)** in esterno deve essere sempre presente personale addetto al controllo e salvataggio (D.P.R. 164/1956); **11)** evitare di fumare e usare fiamme libere; **12)** evitare di bere e mangiare nella zona di lavoro (rischio igienico); **13)** usare componenti elettrici, tipo Ex, per rischio potenziale esplosivo in ambiente scarsamente ventilato (salvo diversa valutazione); **14)** collocare eventuali i generatori elettrici o con motore a scoppio in esterno; **15)** avere cura, dopo l'intervento, della propria igiene personale per non trasferire i rischi alla propria dimora durante i lavaggi. **16)** non usare all'interno del canale, attrezzature e mezzi a motore a scoppio.

COROGRAFIA DELL'INTERVENTO



01 OPERE IDRAULICHE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di acqua nell'ambito degli spazi interni e di quelli esterni connessi con il sistema edilizio e lo smaltimento delle acque usate fino alle reti esterne di smaltimento e/o trattamento.

01.01 Impianto acquedotto

Gli acquedotti consentono la captazione, il trasporto, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua destinata a soddisfare i bisogni vari quali pubblici, privati, industriali, ecc.. La captazione dell'acqua varia a seconda della sorgente dell'acqua (sotterranea di sorgente o di falda, acque superficiali) ed il trasporto avviene, generalmente, con condotte in pressione alle quali sono allacciate le varie utenze. A seconda del tipo di utenza gli acquedotti si distinguono in civili, industriali, rurali e possono essere dotati di componenti che consentono la potabilizzazione dell'acqua o di altri dispositivi (impianti di potabilizzazione, dissalatori, impianti di sollevamento).

01.01.01 Tubazioni in acciaio

Le tubazioni in acciaio con giunti a bicchiere per saldatura e rivestimento bituminoso protettivo provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua ad uso irriguo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti, inalazione fumi, gas, vapori, Inalazione polveri, fibre.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di pulizia sulle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua e svuotata la linea interessata dalla riparazione.

Gli interventi dovranno essere eseguiti da personale idoneo composto da squadra tipo con l'ausilio delle attrezzature e mezzi necessari per l'intervento nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso. Qualora le operazioni avvengano in scavo e la profondità superi il metro e cinquanta, lo stesso deve essere armato o in alternativa il terreno disposto secondo l'angolo di natural declivio.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua d'irrigazione	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.01.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione condotta: Effettuare la riparazioni delle condotte quando deteriorate con materiali dello stesso tipo ed idonei alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Seppellimento, sprofondamento; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di manutenzione e/o riparazione delle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale.

Gli interventi dovranno essere eseguiti da personale idoneo composto da squadra tipo con l'ausilio delle attrezzature e mezzi necessari per l'intervento nel rispetto della normativa vigente in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso. Qualora le operazioni avvengano in scavo e la profondità superi il metro e cinquanta, lo stesso deve essere armato o in alternativa il terreno disposto secondo l'angolo di natural declivio.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianto elettrico di cantiere;
Approvvigionamento e movimentazione	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito materiali (scoperta);

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Aree deposito attrezzature (scoperta);
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.02 Giunti a flangia

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio dadi e bulloni: Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di manutenzione e/o riparazione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.02
Sostituzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Sostituire le guarnizioni quando usurate. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione delle guarnizioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale.

Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

01.01.03 Giunti di dilatazione

Consentono gli allungamenti e gli accorciamenti delle tubazioni che si hanno a causa delle variazioni termiche; sono, quindi, indispensabili nei tratti in cui le tubazioni corrono a cielo aperto. Un tipo particolare di giunto, detto "compensatore di dilatazione", è formato da una serie di elementi elastici metallici increspatisi che possono essere sia compressi che tesi consentendo le dilatazioni positive o negative delle tubazioni.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Sostituzione	01.01.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione giunti: Sostituire i giunti quando usurati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione dei giunti devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale.

Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

attrezzature		
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.04 Valvole a farfalla

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; scivolamenti, inalazione fumi, gas, vapori, Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La disincrostazione del volantino deve essere eseguita da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.04.02
Sostituzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La sostituzione delle valvole deve essere eseguita da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale.

Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua d'irrigazione	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

01.01.05 Misuratori di portata

Tra i misuratori di portata a pressione troviamo i venturimetri. I venturimetri unificati possono essere di due tipi, il classico e il venturimetro-boccaglio: ambedue possono essere lunghi o corti, normali o troncati.

I venturimetri classici sono formati da un tratto troncoconico convergente che permette il passaggio dal diametro D della tubazione a un diametro d, molto inferiore, che si mantiene per un breve tratto detto gola cui segue un tratto troncoconico divergente alla cui fine il diametro torna al suo valore originario D.

Il venturimetro-boccaglio unificato è formato a monte da un boccaglio corto a piccolo rapporto di apertura, cui seguono un breve tratto cilindrico e un tratto divergente con un angolo al centro massimo di 30°. In base alla differenza di lunghezza del tratto divergente, i venturimetri e i venturimetri-bocchigli si distinguono in lunghi e corti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verifica corretto funzionamento misuratore di portata: Verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature per consentire la trasmissione o la visualizzazione dei dati di portata. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di verifica corretto funzionamento dei misuratori devono essere eseguite da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taratura: Eseguire la eventuale taratura dei dispositivi di regolazione dei misuratori. [con cadenza ogni 12 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Le operazioni di manutenzione e/o riparazione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

01.01.06 Sfiati

Per far sì che l'aria venga spinta fuori il più rapidamente possibile, occorre evitare tratti di tubazione orizzontali e, quindi, in presenza di terreni pianeggianti, il profilo longitudinale della tubazione viene fatto a denti di sega con tratti in salita nel senso del moto con una pendenza minima dello 0,2%-0,3% e tratti in discesa con una pendenza del 2%-3%; nei vertici più alti del profilo si collocano gli sfiati e in quelli più bassi gli scarichi, congegni che consentono lo svuotamento dei due tratti adiacenti di tubazione. È opportuno sottolineare che l'efficacia di uno sfiato è tanto maggiore quanto più elevata è la pressione nei punti di installazione. Lo sfiato, che serve ad espellere l'aria che si libera dall'acqua e che tende ad accumularsi nei punti più alti del profilo della tubazione, può essere o libero o in pressione.

Gli sfiati liberi più semplici sono formati da un tubo verticale di piccolo diametro (tubo piezometrico), con l'estremità inferiore collegata alla condotta in pressione e l'estremità superiore libera per far fuoriuscire l'aria. Lo sfiato a sifone è un altro tipo di sfiato libero; è formato da tronchi verticali di tubo di piccolo diametro, lunghi 1,00-1,50 m e collegati tra loro alle estremità superiori e inferiori da curve a 180°. Il primo tronco è collegato con la condotta in pressione e l'estremità dell'ultimo è a contatto con l'atmosfera. Gli sfiati in pressione sono formati da un galleggiante sferico racchiuso in una cassa metallica che, in base alla differente posizione di equilibrio, apre o chiude una piccola luce di comunicazione con l'esterno. La cassa è collegata alla condotta in pressione da una

saracinesca di intercettazione per rendere agevole lo smontaggio dell'apparecchio in caso di necessità.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.06.01
Sostituzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione sfiati: Sostituire gli sfiati quando usurati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti, inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La sostituzione degli sfiati deve essere eseguita da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale.

Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.07 Valvole a saracinesca (saracinesche)

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Fanno parte di questa categoria le valvole a saracinesca che sono più comunemente chiamate saracinesche. Sono realizzate in ghisa o in acciaio e sono dotate di un apparato otturatore movimentato da un albero a vite. Possono essere del tipo a corpo piatto, ovale e cilindrico.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; scivolamenti, inalazione fumi, gas, vapori, Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La disincrostazione delle valvole a saracinescai deve essere eseguita da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un

lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini, Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.07.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione premistoppa: Eseguire una registrazione del premistoppa serrando i dadi e le guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello, Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; scivolamenti, inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La registrazione del premistoppa deve essere eseguita da personale qualificato composto come minimo da due addetti. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Sostituzione	01.01.07.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
La sostituzione delle valvole deve essere eseguita da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua, svuotato l'impianto e attuate apposite misure preventive (cartelli di segnalazione, dispositivi di bloccaggio ecc.) per evitarne l'eventuale funzionamento accidentale. Il pozzetto dovrà essere areato prima che l'addetto alle operazioni si cali all'interno. Esternamente dovrà essere sempre presente un lavoratore formato per la gestione delle emergenze e dotato di apparecchio di comunicazione "cellulare" in grado di poter organizzare eventuali operazioni di soccorso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

02 OPERE IN FERRO

Profilati normali in ferro, tondo, piatto, quadro od angolare per ringhiere, inferiate, cancellate, griglie, pannelli grigliati ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature,maniglie, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati.

02.01 Staffe, piastre, bulloni ecc.

Profilati normali in ferro, tondo, piatto, quadro od angolare per scalette e staffe con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, ferramenta di fissaggio, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati.

02.01.01 Sostegni tubolari

Sostegni tubolari RTU

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione della batteria devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli; Cintura di sicurezza, Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo;
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito attrezzature (scoperta).
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Tinteggiatura: [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione della batteria devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

03 GRUPPI DI CONSEGNA DI SOPRASSUOLO

Il gruppo di consegna in soprassuolo e quell'insieme di apparecchiature che consentono l'utente di poter prelevare l'acqua per uso irriguo.

03.01 Manufatti in cemento precompresso

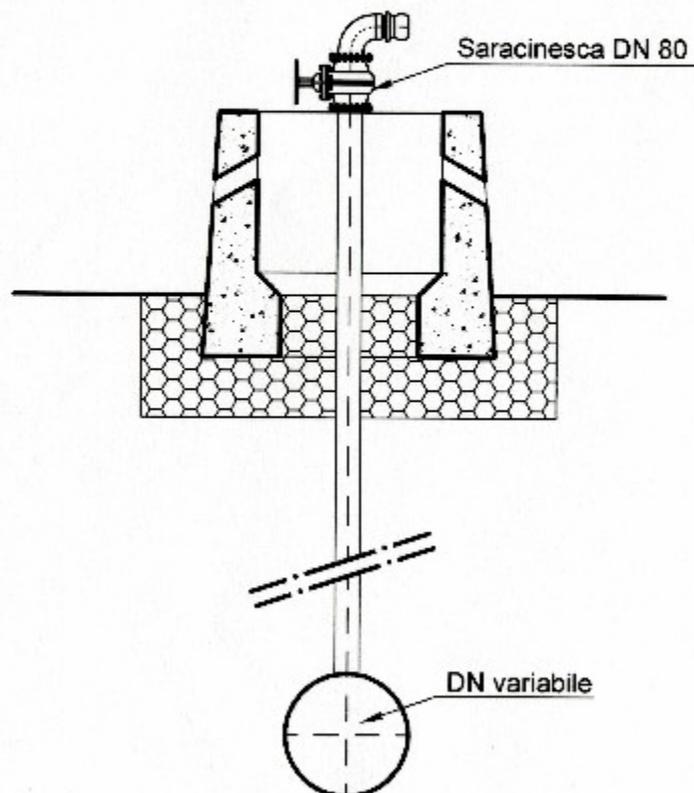
I manufatti in cemento armato precompresso (nel linguaggio comune chiamato anche cemento armato precompresso, abbreviato con

l'acronimo c.a.p.), sono frequentemente utilizzati per facilità e rapidità di installazione ed per sopprimere alla scarsa resistenza a trazione del conglomerato cementizio.

03.01.01 Pozzetto troncoconico in cls vibrato

Pozzetto troncoconico prefabbricato, per protezione di gruppo di consegna, in calcestruzzo armato, del diametro esterno di base di cm 100, in sommità di cm 90 e dell'altezza di cm 80 (vedasi elaborato grafico), posato su un sottofondo di misto stabilizzato.

POZZETTO TRONCOCONICO IN CLS VIBRATO



Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Recinzioni; Trabattelli; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo;
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Spogliatoi; Baracche; Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

03.02 Apparecchiature idrauliche

Apparecchiature per la misurazione dei consumi idrici e valvole di chiusura acqua.

03.02.01 Apparecchi di sfiato

Per consentire il normale esercizio del flusso idrico sulle condotte vengono installate, lungo le linee adduzione degli sfiati automatici tipo "Siena in ghisa per pressioni di esercizio PN16 completi di accessori.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione sfiato: Eseguire una disincrostazione e pulizia del meccanismo di sfiato con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità della apparecchiatura idraulica. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni, getti, schizzi, movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti, cadute a livello;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Tutte le operazioni di manutenzione e/o sostituzione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver svuotato l'impianto.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito manufatti (scoperta);
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Deposito attrezzature;
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	--	---------------------------

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione degli sfiati quando deteriorate con sfiati dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni, getti, schizzi; movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti, cadute a livello;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Tutte le operazioni di manutenzione e/o sostituzione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver svuotato l'impianto.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito materiali (scoperta);
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Deposito attrezzature;
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03.02.02 Valvole a saracinesca

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'impianto, delle valvole denominate saracinesche. Le valvole a saracinesca sono realizzate in ghisa e bronzo a corpo ovale complete di volantino, per pressioni di esercizio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione volantino: Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso. [con cadenza ogni 6 mesi]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Tutte le operazioni di manutenzione e/o sostituzione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver svuotato l'impianto.

Punti critici	Misure preventive e protettive in	Misure preventive e protettive ausiliarie
----------------------	--	--

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.02.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Tutte le operazioni di sostituzione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver svuotato l'impianto.

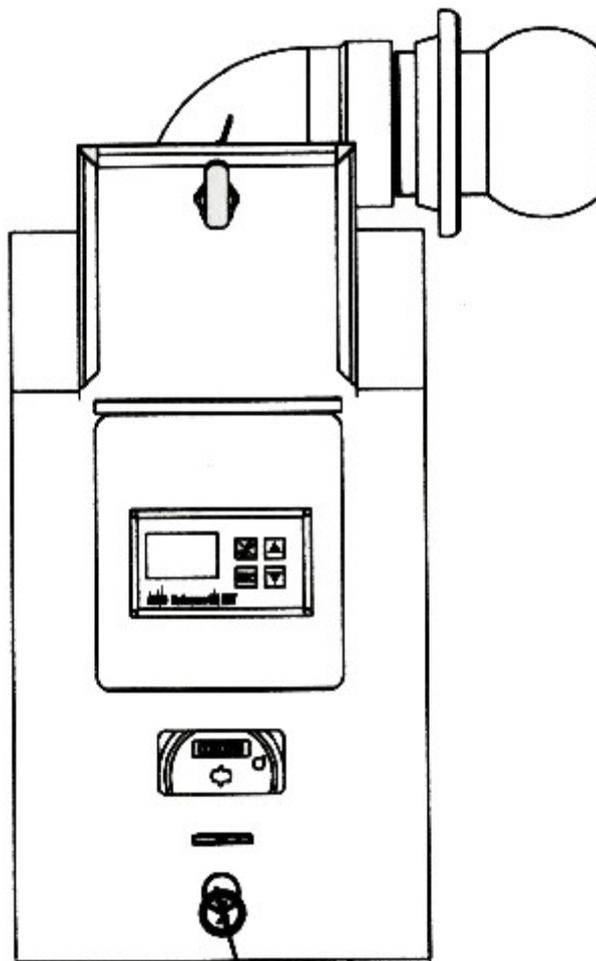
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito manufatti (scoperta);
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	.Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03.02.03 Gruppo di consegna aziendale

Gruppo di consegna aziendale di dimensioni contenute in 'case' in pressofusione di alluminio con grado di protezione IP67, basato su tecnologia 2,5 G (GSM/GPRS), dotato di sistema di alimentazione autonomo composto da pannello solare e batteria tampone ad alta capacità e lunga durata. Completo di staffa per montaggio a palo e cablaggio dei cavi elettrici di collegamento con le apparecchiature elettroidrauliche su morsettiere interna dell'apparato stesso.

Caratteristiche generali di funzionamento: trasmissione dati bidirezionale (dal centro alle periferiche e viceversa - stato sempre attivo dell'RTU), predisposizione per la gestione del comando di valvole idrauliche, per acquisizione ingressi digitali, conteggio e totalizzazione impulsi. Acquisizione ingressi analogici, datalogging, alimentazione del loop di misura dei sensori analogici collegati. Quanto altro necessario per dare l'apparato perfettamente funzionante.



Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verifica corretto funzionamento: Verificare il corretto funzionamento del gruppo di consegna per consentire una corretta erogazione dell'acqua e la corretta visualizzazione dei dati di consumo. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Le operazioni di verifica corretto funzionamento dei gruppi di consegna devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione: Eseguire una pulizia del misuratore con prodotti sgrassanti e verificare la funzionalità delle apparecchiature di misurazione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Punture, tagli, abrasioni, getti, schizzi; movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Tutte le operazioni di disincrostazione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Zone stoccaggio materiali (scoperta).
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taratura: Eseguire la eventuale taratura dei dispositivi di regolazione. [con cadenza ogni 12 mesi]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Le operazioni di taratura deve essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione componenti gruppo: Effettuare la sostituzione delle sole apparecchiature o dell'intero gruppo di consegna deteriorate con quelli dello stesso tipo idonee alle pressioni di esercizio previste per il funzionamento dell'impianto irriguo. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni, getti, schizzi, movimentazione manuale dei carichi, scivolamenti.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Tutte le operazioni di sostituzione delle apparecchiature idrauliche devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver svuotato l'impianto.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Occhiali, Guanti; Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza;
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Aree per deposito materiali (scoperta);
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.03.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Eseguire, in caso di anomalo funzionamento del gruppo di consegna il controllo dell'efficienza della batteria e nel caso provvedere alla sostituzione. [a guasto]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione della batteria devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

03.02.04 Tessera elettronica di prelievo

La tessera deve essere fornita completa del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti della tessera sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire la tessera senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Effettuare le normali operazioni di pulizia con pezza leggermente umidita. Non lasciare la tessera esposta a fonti di calore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.02.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia tessera: Effettuare le normali operazioni di pulizia con pezza leggermente umidita. [con cadenza ogni 6 mesi]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.02.04.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Eseguire, in caso di anomalo funzionamento del gruppo di consegna il controllo dell'efficienza della batteria e nel caso provvedere alla sostituzione. [a guasto]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di sostituzione della batteria devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

04 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

04.01 Apparato di telemisura

Apparato telemisura di dimensioni contenute in 'case' in pressofusione di alluminio con grado di protezione IP67, basato su tecnologia 2,5 G (GSM/GPRS), dotato di sistema di alimentazione autonomo composto da pannello solare e batteria tampone ad alta capacità e lunga durata. Completo di staffa per montaggio a palo e cablaggio dei cavi elettrici di collegamento con le apparecchiature elettroidrauliche su morsettiere interna dell'apparato stesso.

Caratteristiche generali di funzionamento: trasmissione dati bidirezionale (dal centro alle periferiche e viceversa - stato sempre attivo dell'RTU), predisposizione per la gestione del comando di valvole idrauliche, per acquisizione ingressi digitali, conteggio e totalizzazione impulsi. Acquisizione ingressi analogici, datalogging, alimentazione del loop di misura dei sensori analogici collegati.

04.01.01 Apparecchio trasmissione dati

Dispositivi che consentono la rilevazione e diffusione dei segnali necessari per la trasmissione dei dati delle apparecchiature elettriche e elettromeccaniche.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verifica corretto funzionamento: Verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio di trasmissione. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di verifica del corretto funzionamento dell'apparato di telemisura deve essere eseguito da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Eseguire la pulizia ed il serraggio dei cavi e delle connessioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di serraggio dei cavi devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Le operazioni di rifacimento del cablaggio devono essere eseguite da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.02 Batteria

Per la il funzionamento dell'apparato di telemisura l'apparecchiatura è dotato di sistema di alimentazione autonomo composto da pannello solare e batteria tampone ad alta capacità e lunga durata.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo: Eseguire il controllo della batteria mediante la verifica funzionale dell'apparecchio. [con cadenza ogni 15 anni]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Il controllo della batteria deve essere eseguita da personale qualificato.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Eseguire, in caso di anomalo funzionamento del gruppo di consegna il controllo dell'efficienza della batteria e nel caso provvedere alla sostituzione. [a guasto]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La sostituzione della batteria deve essere eseguita da personale qualificato

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

04.01.03 Pannello solare

L'apparato di telemisura è dotato di sistema di un pannello solare.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia pannello solare: Effettuare le normali operazioni di pulizia con prodotti idonei. [con cadenza ogni 6 mesi]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La pulizia del pannello deve essere eseguita da personale qualificato

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	04.01.03.02

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Il Rifacimento del cablaggio deve essere eseguito da personale qualificato

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Il Serraggio delle connessioni deve essere eseguita da personale qualificato

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Trabattelli, Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	04.01.03.04

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire, in caso di anomalo funzionamento dell'apparato il controllo dell'efficienza dello stesso e nel caso provvedere alla sostituzione. [a guasto]	Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

La sostituzione dell'apparato deve essere eseguito da personale qualificato

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Non prevista specifica misura preventiva

Tavole Allegate

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda							
MP001							
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole di accesso ai pozzetti devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per la posa dei serramenti si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura del pozzetto (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità, l'integrità del chiusino e gli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
			Non prevista specifica misura preventiva				
1) Ispezione superficiale dei manufatti	1) 2 anni	Le opere in calcestruzzo, quali pozzetti interrati e fuori terra, manufatti di disconnessione e per l'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche, dovranno essere ispezionate facendo attenzione ai fenomeni di carbonatazione e a cedimento differenziali e pertanto le squadre addette saranno munite di DPI, scalette in alluminio e opportuni attrezzi di lavoro quali picconi, badili e torce per l'illuminazione delle zone in ombra.	Manufatti in cemento	1) Ispezione superficiale dei manufatti	1) 6 mesi	Il personale che accede nel pozzetto deve: - aerare il pozzetto previa apertura della botola in ghisa (o altro materiale) che dovrà essere appoggiata a terra orizzontalmente evitando che la stessa possa essere di intralcio alle lavorazioni.- qualora sia necessario, ventilare l'area di lavoro con metodi artificiali quali generatori (ventolini) di area in pressione all'interno del condotto; - transennare e, ove occorra anche apporre i cartelli stradali secondo quanto previsto dal Codice della Strada (segnalazione dei lavori in corso, direzione obbligatoria, coni segnaletici, ecc.) nonché dispositivi di illuminazione per	

						<p>la notte;- controllare con rilevatori portatili la presenza di ossigeno in percentuale idonea;- rimanere collegato con l'esterno e in caso di pericolo legarsi con cintura di sicurezza per un rapido recupero: in esterno deve essere sempre presente personale addetto al controllo e salvataggio dotato i sistema di comunicazione (telefono mobile) in grado di coordinare eventuali operazioni di salvataggio e soccorso;- evitare di fumare e usare fiamme libere;- usare componenti elettrici tipo Ex, per rischio potenziale esplosivo in ambiente scarsamente ventilato(salvo diversa valutazione);- collocare i generatori elettrici o con motore a scoppio in esterno;- munirsi di estintori ad anidride carbonica o a polvere.</p>	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre</p>	<p>Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	<p>Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni 2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua d'irrigazione	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile degli impianti irrigui	
-------------------------------------	-------------	---	---	--	-----------	--	--

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	Efficientamento risorsa idrica - Realizzazione attrezzature per l'automazione ed il risparmio idrico, funzionali al monitoraggio ed alla misurazione dei volumi di acqua utilizzati.	Codice scheda	DA001
---	--	----------------------	-------

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Corografia interventi	Nominativo: Ing. Cesare Garofalo Indirizzo: Via Gizio, 36 660100 Chieti Scalo(CH) Telefono:		Nominativo: Indirizzo: Telefono:	Vedi Grafico 01
Gruppo di consegna aziendale	Nominativo: Ing. Cesare Garofalo Indirizzo: Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo(CH) Telefono: 087158821		Nominativo: Consorzio di Bonifica Centro Indirizzo: Via Gizio, 36 Chieti Scalo Telefono: 087158821	Vedi Grafico 02
Pozzetto troncoconico in cls vibrato	Nominativo: Ing. Cesare Garofalo Indirizzo: Via Gizio, 36 66013 Chieti Scalo(CH) Telefono: 087158821		Nominativo: Consorzio di Bonifica Centro Indirizzo: Via Gizio, 36 Chieti Scalo Telefono: 087158821	Vedi Grafico 03
Informazioni documenti allegati	Nominativo: Ing. Cesare Garofalo Indirizzo: Via Gizio, 36 Chieti Scalo Telefono: 087158821		Nominativo: Consorzio di Bonifica Centro Indirizzo: Via Gizio, 36 Chieti Scalo Telefono: 087158821	Per i documenti allegati si fa riferimento agli elaborati del progetto esecutivo redatti dal professionista sopra indicato e depositati presso la sede del Consorzio di Bonifica Centro - Chieti Scalo (Ch).

Tabella grafici documenti allegati

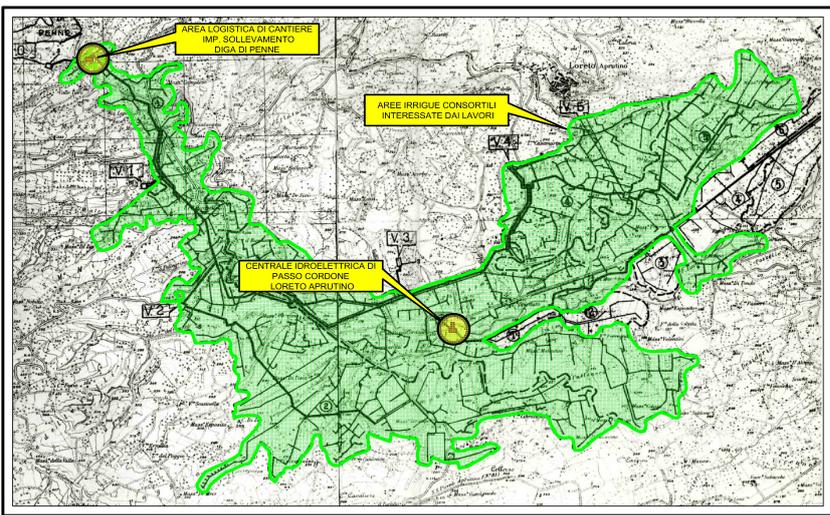
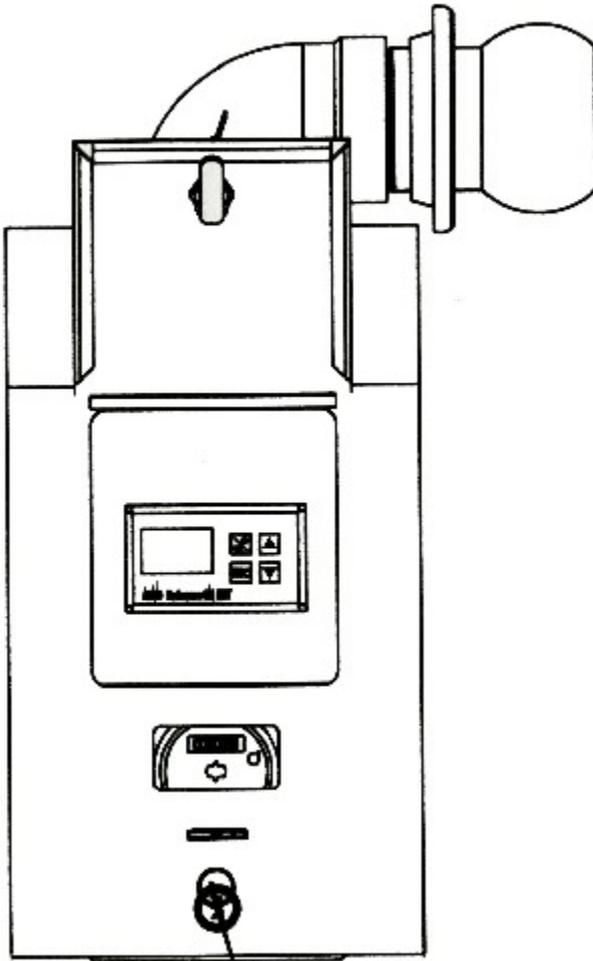
	<p>Grafico: 01 Documento allegato: Corografia interventi</p>
--	--

Grafico: 02

Documento allegato: Gruppo di consegna aziendale



IDRANTE

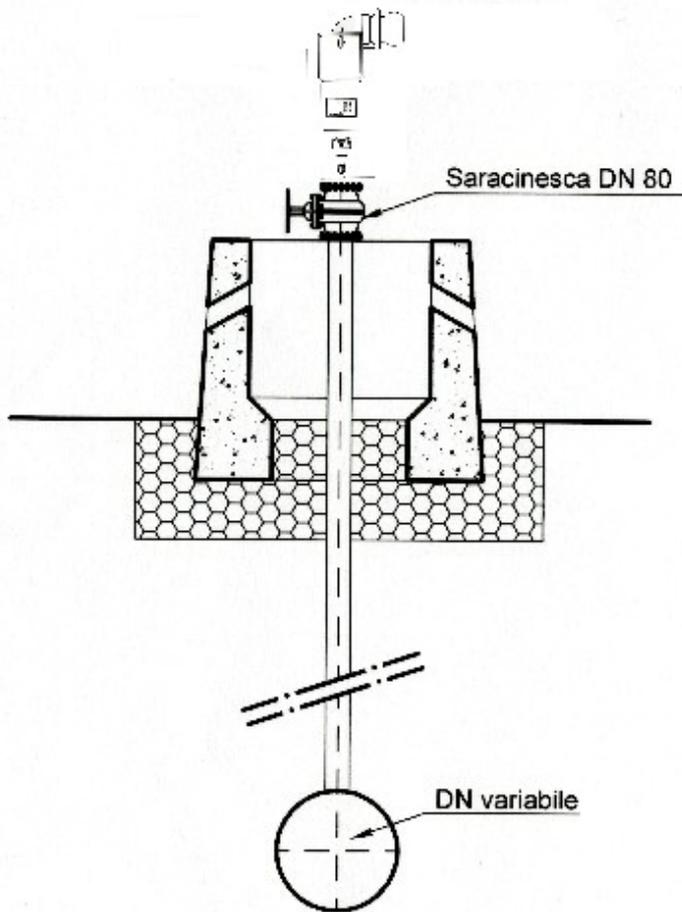


Grafico: 03

Documento allegato:
troncoconico in cls vibrato

Pozzetto

ELENCO ALLEGATI

- Corografia interventi
- Gruppo di consegna aziendale
- Pozzetto troncoconico in cls vibrato
- Informazioni documenti allegati

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 41 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

STORICO DELLE REVISIONI	pag.	2
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	pag.	3
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	pag.	7
01 OPERE IDRAULICHE	pag.	10
01.01 Impianto acquedotto	pag.	10
01.01.01 Tubazioni in acciaio	pag.	10
01.01.02 Giunti a flangia	pag.	12
01.01.03 Giunti di dilatazione	pag.	13
01.01.04 Valvole a farfalla	pag.	14
01.01.05 Misuratori di portata	pag.	15
01.01.06 Sfiati	pag.	16
01.01.07 Valvole a saracinesca (saracinesche)	pag.	17
02 OPERE IN FERRO	pag.	19
02.01 Staffe, piastre, bulloni ecc.	pag.	19
02.01.01 Sostegni tubolari	pag.	19
03 GRUPPI DI CONSEGNA DI SOPRASSUOLO	pag.	20
03.01 Manufatti in cemento precompresso	pag.	20
03.01.01 Pozzetto troncoconico in cls vibrato	pag.	21
03.02 Apparecchiature idrauliche	pag.	22
03.02.01 Apparecchi di sfiato	pag.	22
03.02.02 Valvole a saracinesca	pag.	23
03.02.03 Gruppo di consegna aziendale	pag.	24
03.02.04 Tessera elettronica di prelievo	pag.	28
04 IMPIANTI TECNOLOGICI	pag.	29
04.01 Apparato di telemisura	pag.	29
04.01.01 Apparecchio trasmissione dati	pag.	29
04.01.02 Batteria	pag.	31
04.01.03 Pannello solare	pag.	32
Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	pag.	35
Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	pag.	38
Tabella grafici documenti allegati	pag.	38
ELENCO ALLEGATI	pag.	41
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	pag.	41

Firma
