

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

SCHEDA DI CASO

RISULTATO ATTESO 2 - Realizzare gli interventi di manutenzione preventiva e/o di riparazione sulle componenti idrauliche, di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche degli impianti di captazione, adduzione, sollevamento e accumulo dell'acqua avendo cura di predisporre i relativi report

1 - CONTROLLI PATRIMONIALI

Grado di complessità 1

1.1 VERIFICA DELLE AREE DI TUTELA

Controllare le zone in cui sono ubicate le infrastrutture di captazione, adduzione e accumulo della risorsa idrica verificando l'eventuale presenza di cause antropiche che impattano sulla qualità dell'acqua (versamenti di infestanti, rifiuti, costruzioni abusive, ecc.) e segnalarle alle autorità competenti.

2 - MANUTENZIONE DELLE COMPONENTI IDRAULICHE

Grado di complessità 2

2.2 MANUTENZIONE DA GUASTO - COMPONENTI IDRAULICHE

Effettuare le attività di riparazione del guasto segnalato (da utenti o terzi) o rilevato provvedendo alla sostituzione delle parti danneggiate o non più funzionanti, curando le attività per la messa in sicurezza degli impianti e delle aree per la salvaguardia della privata e pubblica incolumità, interrompendo/modificando e ripristinando i flussi idrici (se necessario) e compilando il relativo report.

Grado di complessità 1

2.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA - VERIFICA FUNZIONAMENTO

Effettuare le attività di verifica visiva e strumentale del corretto funzionamento delle componenti idrauliche individuando la presenza di criticità o anomalie che richiedono specifici interventi di riparazione e compilando il relativo report.

2.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA - RICERCA PERDITE

Curare le attività di ricerca e localizzazione delle perdite utilizzando l'apposita strumentazione (es. geofono, noice logger, prove di tenuta idraulica) e compilando il relativo report di intervento

2.1 MANUTENZIONE ORDINARIA - COMPONENTI IDRAULICHE

Curare le attività di manutenzione ordinaria delle componenti idrauliche (tubazioni, organi di

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

manovra, serbatoi, ecc.) provvedendo all'ingrassaggio, verniciatura e sostituzione di parti usurate, ecc. nel rispetto del piano di manutenzione e delle norme di riferimento e compilando il relativo report.

3 - MANUTENZIONE DELLE COMPONENTI DI TELECONTROLLO, DI AUTOMAZIONE, DI TRASMISSIONE DATI ED ELETTRICHE

Grado di complessità 3

3.3 MANUTENZIONE DA GUASTO

Effettuare le attività di manutenzione da guasto, su avaria e/o anomalia derivante dalle attività di manutenzione periodica/predittiva e/o da segnalazioni di altre unità aziendali provvedendo e registrando l'intervento di riparazione o programmando l'intervento in caso di lavoro fuori tensione complesso

Grado di complessità 2

3.2 MESSA IN SICUREZZA

Effettuare le operazioni necessarie per l'esecuzione corretta delle manovre di messa in sicurezza e fuori servizio delle linee elettriche a seconda della tipologia di linea a media o bassa tensione

Grado di complessità 1

3.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA PERIODICA

Effettuare le attività di manutenzione preventiva delle componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche (es. impianti elettrici, centraline di monitoraggio, ecc.) avvalendosi delle apposite schede di controllo periodico.

3.1 MANUTENZIONE PREDITTIVA PERIODICA

Effettuare le attività di manutenzione predittiva raccogliendo attraverso la tecnica della termografia e dell'analisi meccanica delle vibrazioni i dati su temperature, ampiezza e frequenza delle vibrazioni ed individuando le eventuali anomalie e le attività da svolgere per la loro risoluzione

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Manuali e documentazione tecnica su impianti, macchinari attrezzature
- Piano di manutenzione dell'impianto e delle sue componenti
- Schede macchine
- Impianti di captazione, adduzione, sollevamenti e accumulo dell'acqua (disponibili in situazione reale o simulata)
- Componenti idrauliche (es. tubazioni, organi di manovra, serbatoi, ...)
- Componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche (es. impianti elettrici, motori elettrici, centraline di monitoraggio, ...)
- Modellistica di reporting
- Strumenti diagnostici (es. manometri, termometri, misuratori di flusso, strumenti di analisi dell'acqua ...)
- Strumentazione specifica per la ricerca di perdite (es. geofono, noice logger, ...)
- Attrezzature per la riparazione (es. saldatrici, torni, trapani, seghetti elettrici, chiavi inglesi, cacciaviti ...)
- Ricambi, materiali di consumo (es. pompe, motori, valvole, filtri e tubi, materiali per la pulizia e la disincrostazione - prodotti chimici o materiali abrasivi - prodotti per la lubrificazione, vernici)
- Informazioni sulle condizioni degli impianti e sul tempo trascorso dagli ultimi interventi di manutenzione
- Informazioni su guasti e malfunzionamento degli impianti
- Informazioni sulla localizzazione degli impianti

TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Metodi e tecniche di analisi delle aree di tutela
- Tecniche di gestione della comunicazione alle autorità
- Tecniche per la verifica del funzionamento delle componenti idrauliche
- Tecniche per la verifica del funzionamento delle componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche
- Tecniche di manutenzione e riparazione delle componenti idrauliche dell'impianto
- Tecniche di manutenzione e riparazione delle componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche dell'impianto
- Tecniche di manutenzione predittiva
- Tecniche e procedure di reportistica

OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Impianti di captazione, adduzione, sollevamenti e accumulo dell'acqua e loro componenti mantenuti e/o riparati
- Reportistica aggiornata

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. I metodi e tecniche di analisi delle aree di tutela con riferimento alla analisi mappe e dati ambientali
2. Tecniche di gestione della comunicazione alle autorità con riferimento alle procedure di consultazione parti interessate e di segnalazione interventi per l'eventuale emessa in sicurezza
3. Le tecniche per la verifica del funzionamento delle componenti idrauliche attraverso ispezione visiva e test funzionali
4. Le tecniche per la verifica del funzionamento delle componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche attraverso test funzionali
5. Le tecniche di manutenzione e riparazione delle componenti idrauliche dell'impianto
6. Le tecniche di manutenzione e riparazione delle componenti di telecontrollo, di automazione, di trasmissione dati ed elettriche dell'impianto
7. Le tecniche di manutenzione predittiva con riferimento alle tecniche di termografia e analisi meccanica delle vibrazioni
8. Le tecniche procedurali di reportistica

DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale (per l'ambito idraulico): Sulla base delle informazioni fornite in merito al malfunzionamento di un impianto nella sua componente idraulica (disponibile in situazione reale o simulata), provvedere alla identificazione del guasto e alla sostituzione della parte non funzionante, definendo le azioni di messa in sicurezza dell'impianto e dell'area e compilando il relativo report
2. Prova prestazionale (per l'ambito elettrico): Sulla base delle informazioni fornite in merito al malfunzionamento di un impianto nella sua componente elettrica, provvedere alla identificazione del guasto attraverso attività di manutenzione predittiva e alla identificazione del tipo di intervento necessario e compilare il relativo report.
3. Colloquio tecnico sulle attività di analisi delle aree di tutela e loro impatto sulla qualità delle acque

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

ADA.16.03.05 - MANUTENZIONE PREVENTIVA E DA GUASTO DEL SISTEMA DI CAPTAZIONE, ADDUZIONE, SOLLEVAMENTO E ACCUMULO DELL'ACQUA

FONTI

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale

DECRETO LEGISLATIVO 2 febbraio 2001, n. 31 - Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.

Decreto Legislativo 18.04.2016 n. 50, Codice dei contratti pubblici

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

ARERA, DELIBERAZIONE 27 DICEMBRE 2017, Regolazione della qualità tecnica del servizio idrico integrato ovvero di ciascuno dei singoli servizi che lo compongono (rqti) - versione integrata con le modifiche apportate nel 2021.

G. De Martino (a cura di), Appunti di costruzioni idrauliche di Girolamo Ippolito, Liguori, 1995.

M Viparelli, Lezioni di idraulica, Liguori, 1983.

S. Mambretti; A. Zuccoli, Moderne tecnologie per gli acquedotti. Miglioramento del bilancio idrico e dell'efficienza energetica, Hoepli, 2009.