

REGIONE PIEMONTE

CITTÀ METROPOLITANA DI

COMUNE DI PINEROLO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO
PROGETTO DELL'IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA
DEL CAMPO SPORTIVO "BARBIERI"
E DEL CIRCOLO TENNIS
LOCALITA' PIAZZA D'ARMI

IL COMMITTENTE
COMUNE DI PINEROLO

OGGETTO

FASCICOLO DELL'OPERA

Pinerolo, settembre 2018

IL PROGETTISTA

ING. DARIO UGHETTO



CODICE FILE	B8036_PSC_rev00.doc
-------------	---------------------

REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE
REV00	09/2018	JR	DR	DR

MOD. Test_Rel_GEA-ISO_Rev00.docx

VIA PASUBIO 2/28 - 10064 - PINEROLO (TO) - ITALIA - TEL 0121.393210 - FAX 0121.390455
e - mail: geasiste@geasiste.it - sito internet: www.geasiste.it - PEC: geasiste@pec.it
C.F. - P.IVA 07510230019 - CAP. SOC. 100.000,00 € - R.E.A. TO-902893

SOGGETTI INTERESSATI

Committente	Nome Indirizzo tel.	COMUNE di PINEROLO
Responsabile dei Lavori	Nome Indirizzo tel.	
Progettista	Nome Indirizzo tel.	Ing. UGHETTO Dario PINEROLO Via Pasubio n°2/28 0121 393210
Progettista impianti elettrici	Nome Indirizzo tel.	
Progettista impianti _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Direttore dei lavori	Nome Indirizzo tel.	Ing. UGHETTO Dario PINEROLO Via Pasubio n°2/28 0121 393210
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Nome Indirizzo tel.	Ing. UGHETTO Dario PINEROLO Via Pasubio n°2/28 0121 393210
Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione	Nome Indirizzo tel.	Ing. UGHETTO Dario PINEROLO Via Pasubio n°2/28 0121 393210
Impresa affidataria per le opere edili	Nome Indirizzo tel.	
Impresa affidataria per lavori di installazione delle apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche	Nome Indirizzo tel.	
Impresa affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Impresa affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Impresa affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Impresa sub-affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Impresa sub-affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	
Impresa sub-affidataria per lavori di _____ (*)	Nome Indirizzo tel.	

Le figure con l'asterisco (*), assieme ai nominativi dell'impresa affidataria e di quelle sub affidatarie, sono da definire successivamente, a lavori appaltati. Sarà cura del coordinatore per l'esecuzione completare la soprastante tabella a lavori appaltati.

PREMESSA

Il presente documento è redatto in attuazione dell'art. 91 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n° 81, facendo riferimento in particolare all'allegato XVI e tenendo conto delle norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento U.E. 26 maggio 1993.

Esso tratta le caratteristiche dell'opera e riporta le informazioni utili in materia di sicurezza e di igiene che i lavoratori devono tenere in conto all'atto dell'esecuzione di eventuali successivi lavori manutentivi sull'opera medesima.

Vengono illustrate pertanto la natura e le modalità di esecuzione di detti lavori successivi, richiamando i rischi e i dispositivi e/o i provvedimenti per prevenirli.

Infine viene fornito un riepilogo della documentazione tecnica in dotazione dell'opera.

Il presente elaborato dovrà essere oggetto di un aggiornamento da parte dei soggetti responsabili in materia di sicurezza individuati dal citato D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, sia durante il periodo di costruzione dell'opera sia successivamente durante la gestione, in relazione alle eventuali trasformazioni che potrà subire l'opera con conseguente variazione nello scenario dei rischi considerati.

In particolare sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione verificare i contenuti del presente elaborato tecnico sulla base delle prescrizioni contenute nell'allegato XVI del D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81.

Il fascicolo con le caratteristiche dell'opera è costituito da tre capitoli:

- **CAPITOLO I:** che riporta la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti;
- **CAPITOLO II:** che riporta l'individuazione dei rischi, delle misure preventive 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 sull'opera;
- **CAPITOLO III:** che riporta i riferimenti alla documentazione di supporto esistente. Per un maggior dettaglio si rimanda alla lettura di tutti gli elaborati progettuali che qui si intendono integralmente riportati.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il presente progetto è inerente la realizzazione di un impianto di distribuzione dell'acqua che permetterà di irrigare il campo sportivo "Barbieri" e i campi del circolo tennis con l'acqua captata dal pozzo esistente posizionato in Piazza d'Armi.

In Piazza d'Armi è presente un pozzo coperto con un pozzetto in cemento armato di dimensioni interne 1,0x1,0x1,0 m. All'interno dello stesso risulta installata un'elettropompa della portata di 2 l/s. Tale pompa sarà mantenuta e utilizzata per il pompaggio dell'acqua d'irrigazione dal pozzo al campo sportivo "Barbieri" e i campi del circolo tennis. Saranno presenti due rami di tubazioni una in direzione del circolo da tennis, tubazione n.1, e l'altra in direzione del campo sportivo "Barbieri", tubazione n.2. Tali tubazioni permetteranno di riempire i serbatoi posti uno in corrispondenza dei campi da tennis, serbatoio n.1, e l'altro in corrispondenza del campo sportivo, serbatoio n.2. Ciascun serbatoio sarà dotato di una pompa. La pompa del serbatoio n.1 alimenterà l'impianto di irrigazione dei campi da tennis e la pompa del serbatoio n.2 permetterà di irrigare il campo sportivo.

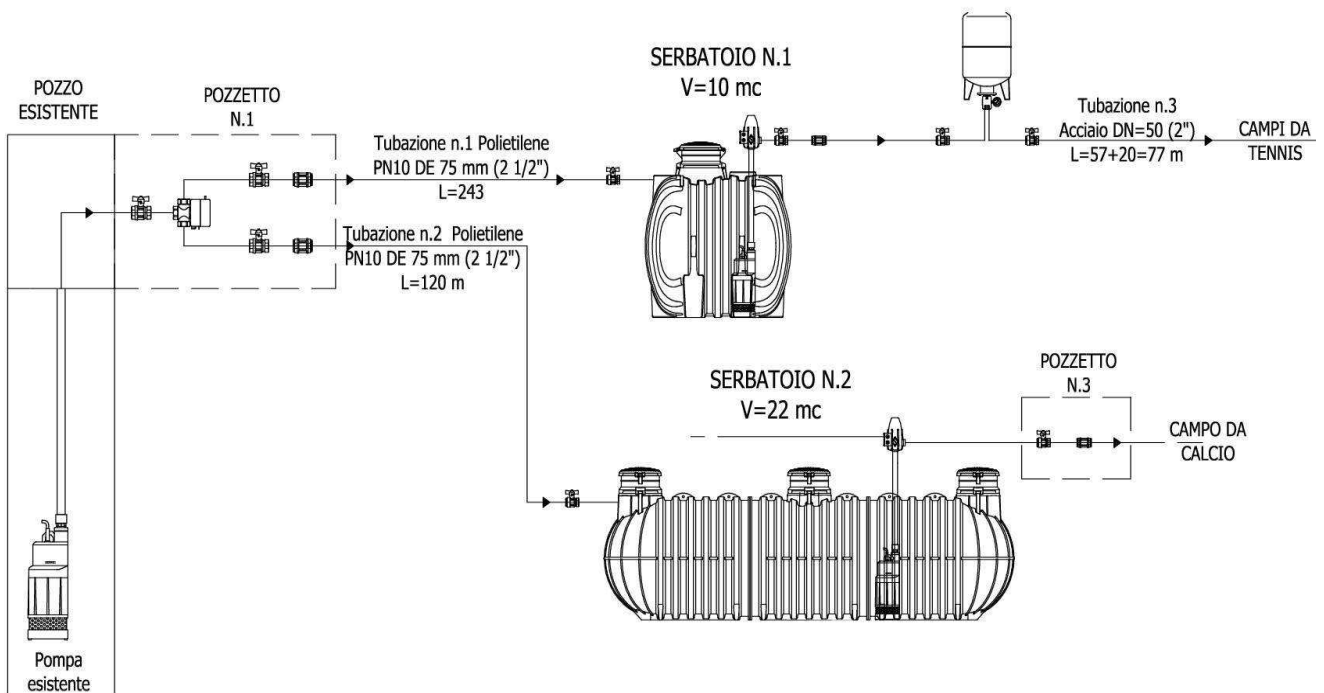


Figura 1: Schema di progetto impianto di irrigazione

FATTORI DI RISCHIO – AREA DI CANTIERE

Le aree in oggetto sono localizzate all'interno del Complesso Polisportivo "Luigi Barbieri" e del circolo del tennis, ubicati nella zona occidentale del centro di Pinerolo, raggiungibile da nord imboccando Via dei Mille da Corso Torino e successivamente svoltando su Piazza Matteotti e da sud immettendosi su Viale Don Minzoni da Via dei Mille e successivamente svoltando su Via P. Gobetti fino a raggiungere il parcheggio del centro sportivo.

Dovrà essere posizionato un cartello a segnalare i lavori all'ingresso degli impianti sportivi.

Risulta inoltre essenziale evidenziare i seguenti elementi:

- Presenza di reti e impianti;
- Presenza di manufatti ed attrezzature (porte, reti, recinzioni, ecc...);
- Presenza di personale non addetto in prossimità del cantiere (fruitori degli impianti);
- Presenza traffico veicolare;

Individuazione, analisi e valutazione rischi

Le principali fonti di rischio possono essere individuate in:

- rischio investimento.
- rischio ribaltamento con mezzi a motore;
- rischio elettrocuzione;
- rischio tagli, abrasioni, ferite da urti, colpi, schizzi, tranciamento arti;
- rischio scivolamento
- rischio caduta di materiale dall'alto

Scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive

- durante i periodi particolarmente piovosi e con condizioni meteorologiche particolarmente avverse sarà sospesa l'attività lavorativa;
- non potranno avvenire lavorazioni in condizioni di scarsa visibilità;
- dovranno essere individuate preventivamente le aree idonee alla manovra degli automezzi,
- impiegando un addetto che aiuti con segnalazioni l'autista dei mezzi meccanici ad effettuare le manovre, specialmente quelle a retromarcia;
- durante le lavorazioni con mezzi meccanici non devono essere presenti lavoratori nel raggio d'azione;
- gli automezzi in manovra quando costretti a procedere in retromarcia dovranno essere coadiuvati da un uomo a terra;
- il transito degli automezzi dovrà avvenire a passo d'uomo;
- dovrà essere vietato l'accesso a zone non pertinenti i lavori come pendii scoscesi o franosi;
- le aree prospicienti scarpate particolarmente acclivi saranno segnalate e/o parapettate;
- a movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo, per pesi superiori a 20 Kg dovranno avvenire con l'uso di 2 persone, la mansione sarà soggetta a forte turnazione
- dovrà essere vietato gettare mozziconi a terra e tra la vegetazione;
- dovrà essere vietato accendere fuochi nella stagione di maggior rischio. Se necessari, non devono essere lasciati incustoditi e devono essere spenti prima di lasciare il cantiere;
- dovrà essere vietato l'accumulo in cantiere di scarti e materiali per i quali sussista il pericolo di incendio;

Ogni squadra operante in cantiere dovrà essere composta almeno da tre persone e dotata di:

- telefono cellulare con a disposizione i numeri per chiamate d'emergenza;
- estintori a polvere in numero sufficiente, distribuiti nelle varie zone di cantiere, sui mezzi e comunque in prossimità dei lavori a caldo;
- acqua potabile;
- un pacchetto o una cassetta di medicazione con l'affissione delle norme di primo soccorso;
- torcia elettrica e apparecchi di illuminazione di emergenza portatili;

FATTORI DI RISCHIO PROVENIENTI DALL'ESTERNO

Individuazione, analisi e valutazione rischi:

- Presenza di personale non addetto in prossimità del cantiere (fruitori degli impianti);
- Rischio incidenti con mezzi a motore, in bicicletta, pedoni;
- Mezzi in movimento lungo la strada comunale;
- Presenza di manufatti ed attrezzature (porte, reti, recinzioni, ecc...);
- Presenza traffico veicolare;

Scelte progettuali e organizzative-procedure e misure preventive e protettive

- Le aree di cantiere verranno segnalate con cartellonistica adeguata ed a norma secondo il Codice della Strada;
- In corrispondenza dell'imbocco delle viabilità, sarà approntata cartellonistica di pericolo di ingresso di mezzi pesanti sulla viabilità;
- in caso di precipitazioni intense gli operai dovranno fermare le lavorazioni.

FATTORI DI RISCHIO VERSO L'ESTERNO

Individuazione, analisi e valutazione rischi

- rischio incidenti con mezzi a motore, in bicicletta, pedoni;
- rischio incendio;
- rischio di urto con materiale e mezzi trasportato via dal cantiere
- rumore e polveri;
- deposito temporaneo di materiale detritico, inerti e mezzi di cantiere lungo la strada.

Scelte progettuali e organizzative-procedure-misure preventive e protettive

- assistenza delle manovre di ingresso e uscita dei mezzi di cantiere con personale a terra; in tal modo sia durante l'ingresso che durante l'uscita dei mezzi si eviteranno interferenze tra questi e gli autoveicoli e/o i pedoni;
- adottare velocità ridotte dei mezzi a motore;

- durante le operazioni di scavo e movimentazione materiali, dovrà essere impedito il transito ai non addetti ai lavori con personale addetto a fermare veicoli e persone;
- per garantire la visibilità degli operatori, questi indosseranno indumenti ad alta visibilità costituiti da gilet fluorescente.
- particolare attenzione dovrà essere posta all'uscita dei mezzi sulla strada principale, per evitare di depositare materiale che potrebbe essere un fattore di rischio per la circolazione degli automezzi;
- la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo utilizzando attrezzature adeguate e comunque sempre nel rispetto delle vigenti norme in materia;
- dovranno essere adottate tutte le misure per evitare l'innescò di incendio (non gettare mozziconi, fare attenzione nelle lavorazioni a caldo);
- utilizzare gli appositi spazi (imposti) indicati dalla DLL per il deposito dei mezzi e di altri materiali necessari alla realizzazione dell'intervento.

CONTROLLI PERIODICI

indispensabile con cadenza annuale

I controlli periodici consistono in sopralluoghi nelle aree di intervento finalizzati all'individuazione di operazioni accessorie per il ripristino funzionale delle opere e per il conseguimento degli obiettivi dell'intervento.

Rischi potenziali: Investimenti; Scivolamenti e cadute.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco;
- b) guanti;
- c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile.

Osservazioni: Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità; inoltre devono segnalare e delimitare la zona di verifica come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnale).

MANUTENZIONI

indispensabile con cadenza biennale

Verifica dello stato di manutenzione e conservazione dell'impianto di irrigazione, riparazione tubazioni, sostituzione dispositivi di regolazione ed apparecchiature idrauliche, ripulitura sciacqui.

Rischi potenziali:

Rischi relativi al coordinamento:

- a) investimento durante le manovre dei mezzi;
- b) schiacciamento o urti durante la movimentazione dei carichi;
- c) ribaltamento dei mezzi operativi.
- d) elettrocuzione.
- e) movimentazione manuale dei carichi;
- f) seppellimento,
- g) sprofondamento

Rischi specifici delle lavorazioni:

Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; Rumore: dBA 85 / 90; Ustioni; Vibrazioni; elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre, gas, vapori; colpi, tagli, punture, abrasioni; caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimenti e ribaltamenti.

Attrezzature di sicurezza in esercizio:

Dispositivi ausiliari in locazione: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco dotato di visiera e otoprotettori; b) guanti; c) indumenti protettivi (tute); d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo, imperforabile e puntale d'acciaio.

Osservazioni: Utilizzo di utensili ed attrezzature a norma; delimitazione dell'area di intervento.

Soluzioni relative al coordinamento:

- a) i lavoratori impegnati nelle varie operazioni previste e l'addetto a fornire indicazioni all'operatore sulla macchina dovranno mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento, tenendosi sempre in posizione ben visibile dall'escavatorista e comunque non dovranno mai trovarsi dietro al mezzo stesso;
- b) le lavorazioni relative dovranno essere realizzate prestando particolare attenzione alle fasi di carico e scarico del materiale; gli operatori dovranno comunque essere informati riguardo le lavorazioni in corso e l'operatore addetto alla macchina operatrice dovrà accertarsi che nessuno sia presente nelle vicinanze;
- c) durante lo spostamento dei mezzi da una zona di lavorazione all'altra, nel quale si verifichino passaggi particolarmente impervi, è opportuna la realizzazione di tratti di rampa che garantiscano

il movimento dei mezzi in tutta sicurezza. Gli scavi dovranno essere realizzati con terreno asciutto ed i mezzi non potranno essere lasciati in deposito a meno di 2 m dai cigli di versante, e dovranno essere dotati di appositi fermaruota.

RISCHI E MISURE PREVENTIVE NELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

In questa parte del fascicolo sono stati analizzati i possibili lavori di manutenzione che sono una naturale conseguenza dei lavori previsti nella successiva descrizione dell'opera (di fatto i lavori per i quali si è realizzato il piano di sicurezza). Per ognuno di queste categorie di lavori manutentivi, assieme alla committenza (il responsabile di procedimento, il progettista architettonico e i progettisti degli impianti) sono stati individuati dei singoli interventi di manutenzione secondo il seguente elenco.

LAVORI DI MANUTENZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE
Tubi in polietilene
Tubi in acciaio
Pozzetti
Serbatoi
Apparecchiature elettromeccaniche
Impianto Elettrico

ELEMENTI DA CONSIDERARE PER DEFINIRE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA

Per ogni elemento, in riferimento alle caratteristiche dell'opera, verranno fornite indicazioni di carattere generale al fine di evidenziare i possibili rischi potenziali.

Gli stessi elementi di cui sopra sono ripresi ed esaminati nei capitoletti in rapporto all'incidenza che hanno per ogni intervento di manutenzione sull'opera. In particolare, tali elementi costituiscono la colonna dei punti critici.

Accessi ai luoghi di lavoro

Le modalità di accesso dovranno essere autorizzate dall'amministrazione prima dell'inizio dei lavori. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

All'interno delle aree di pertinenza della strada i veicoli delle imprese dovranno:

- procedere a passo d'uomo;
- essere dotati di segnalatore acustico di retromarcia
- prestare attenzione a non danneggiare i campi da gioco e le relative attrezzature degli impianti sportivi.

Sicurezza dei luoghi di lavoro

Prima di iniziare l'intervento richiesto, l'impresa prenderà visione luoghi in cui svolgerà le proprie lavorazioni in modo da verificare che le possibili aree di lavoro e di deposito non creino situazioni di pericolo a terzi e di disagio lavorativo ai propri dipendenti.

Sarà vietato costituire depositi, anche minimi, di sostanze o prodotti pericolosi sul luogo di lavoro senza la preventiva autorizzazione della Committenza.

La gestione dell'emergenza sarà effettuata dall'impresa esecutrice, secondo modalità da stabilire prima dell'inizio dei lavori. Per quanto riguarda i presidi antincendio e di pronto soccorso, l'impresa esecutrice dovrà rendere disponibili i propri sul luogo effettivo di intervento.

Impianti di alimentazione

La committenza, a seguito di accordo con l'impresa, metterà a disposizione delle imprese i seguenti impianti:

- idrico
- elettrico

I punti di consegna saranno individuati prima dell'inizio dello specifico lavoro in accordo con la committenza, anche in relazione al luogo in cui si svolgeranno i lavori.

Di seguito si riportano le modalità di utilizzo dei seguenti impianti:

Idrico: L'impresa preleverà l'acqua potabile necessaria direttamente dai punti di consegna accordati preventivamente con la committenza.

Elettrico: L'energia elettrica necessaria allo svolgimento delle attività lavorative sarà fornita dalla Committenza attraverso prese e cabine presenti lungo la strada, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno.

Approvvigionamento e movimentazione dei materiali

Il deposito dei materiali necessari all'attività lavorativa sarà effettuato nelle aree messe a disposizione dalla committenza previo accordo con la committenza.

Le aree di deposito e stoccaggio dei materiali dovranno essere delimitate e segnalate.

I depositi temporanei di rifiuti o di avanzi di lavorazione dovranno essere realizzati conformemente alla vigente normativa e non dovranno in alcun modo recare danno a terzi.

Per nessun motivo potrà essere lasciato materiale nelle zone di passaggio e di transito esterne alle aree individuate.

Servizi igienico-assistenziali

La committenza in accordo con il gestore degli impianti sportivi metterà a disposizione dei locali spogliatoio e wc per i lavori di manutenzione in accordo con l'impresa. In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.

Interferenze e protezione dei terzi

Trattasi di rischi potenziali dovuti alla presenza di fruitori degli impianti sportivi e al traffico veicolare, cui sono soggetti i lavoratori del cantiere. Prescrizioni generali da seguire:

- Dovrà essere posizionata opportuna segnaletica agli accessi del cantiere e utilizzati movieri per favorire l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere.
- Visibilità dei lavoratori. Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico veicolare nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili anche di giorno mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti.
- Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con dotazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento.
- In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.
- Predisporre l'opportuna organizzazione dei cantieri all'interno dell'impianto sportivo e degli spazi aperti patrimoniali (campi da gioco).

MISURE PREVENTIVE IN ESERCIZIO

Per ogni intervento manutentivo individuato, è stata predisposta una scheda sempre suddivisa in due parti: la prima parte sviluppata in una pagina è quella che il committente dovrà mettere a disposizione delle imprese che verranno ad eseguire i lavori successivi; la seconda parte sviluppata in una seconda pagina riguarda invece gli aggiornamenti della prima parte che dovranno essere realizzati a cura del committente quando verranno eseguiti gli interventi manutentivi.

Al termine delle schede di ogni tipo di lavorazione sono riportate le tavole allegate utili per la miglior comprensione delle misure preventive messe in esercizio, oppure dei fac-simili di schede tecniche di prodotto che si consiglia di utilizzare nell'intervento manutentivo.

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI IN POLIETILENE (PEAD)

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	1 anno	Manodopera idonea
Manutenzioni: interventi di riparazione e sostituzioni delle tubazioni	Quando serve	Manodopera specializzata

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- contatti con materiali ustionanti
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- elettrocuzione
- urti, colpi, impatti, compressioni
- Seppellimento,
- sprofondamento

Misure preventive

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure nel dettaglio.

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI IN POLIETILENE		
Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	Una volta all'anno	Manodopera idonea
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le operazioni di controllo sulle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua e svuotata la linea interessata dalla riparazione.</p> <p>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.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le modalità di accesso dovranno essere autorizzate dall'amministrazione prima dell'inizio dei lavori. Accedere da apposito pozzetto/bocca d'ispezione.	I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le zone dei lavori dovranno essere delimitate con nastro bicolore e segnalate con cartelli indicanti la presenza del cantiere e il divieto di accedervi.	Parapetti.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso prese e cabine presenti lungo la strada, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore): i collegamenti ad esso dovranno essere effettuati prima della sua messa in esercizio.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Il materiale ingombrante sarà portato mediante idonei apparecchi di sollevamento e trasporto. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi		Nell'eventuale uso di solventi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.).
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi tubi in polietilene.

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI IN POLIETILENE		
Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Manutenzioni: Sostituzione di tratti di condotte danneggiate con esecuzione scavi a sezione ristretta	Quando serve	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre. · seppellimento, · sprofondamento
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le operazioni di riparazione sulle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua e svuotata la linea interessata dalla riparazione.</p> <p>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. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le modalità di accesso dovranno essere autorizzate dall'amministrazione prima dell'inizio dei lavori. Accedere da apposito pozzetto/bocca d'ispezione.	I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le zone dei lavori dovranno essere delimitate con nastro bicolore e segnalate con cartelli indicanti la presenza del cantiere e il divieto di accedervi. Deve essere proibito il transito e lo stazionamento delle persone nel raggio d'azione delle macchine operatrici	Delimitare bene la zona dell'intervento e predisporre opportuna cartellonistica. 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.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso quadri e prese presenti all'interno degli impianti sportivi, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno.	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore). Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Il materiale ingombrante sarà portato mediante idonei apparecchi di sollevamento e trasporto. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi	Non previsti	Nell'eventuale uso di solventi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza dei fruitori degli impianti e di altri operatori. Le aree oggetto dei lavori sono interessate dalla presenza di interferenze quali acquedotti, elettrodotti, linee telefoniche, tubazioni del gas, ecc. Per essi, prima di dare l'avvio alle opere, l'impresa verificherà gli accordi eventualmente già stipulati dal Committente e prenderà nuovi	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.). Nel caso di interferenza con i sottoservizi o di eccessiva vicinanza con conseguenze pericolose, l'impresa deve richiedere l'eventuale disconnessione del servizio (operazione che deve essere effettuata

	<p>accordi con i vari enti responsabili dei sottoservizi, al fine di mettere in atto le opportune misure di sicurezza. In particolare l'impresa dovrà prendere accordi con l'ENEL per gestire i lavori che interessano i cavidotti o che si svolgono in prossimità di linee elettriche in tensione, aeree o interrate e con ACEA per l'identificazione dei gasdotti. L'impresa esecutrice acquisire le planimetrie dei tracciati di tutti i sottoservizi (in particolare linee elettriche e tubazioni del gas/oleodotti) al momento della realizzazione dei lavori (prima dell'apertura del cantiere) e di richiedere l'intervento in cantiere degli Enti gestori per il tracciamento in loco delle linee esistenti.</p>	<p>dall'ente gestore). Non sono autorizzati lavori a meno di 5 m da conduttori in tensione. L'impresa esecutrice dei lavori deve tenere conto del fatto che le mappe dei sottoservizi fornite dagli enti gestori, non sempre sono precise e completamente veritiere, quindi è necessario agire con la massima cautela per verificare che le quote planimetriche e le profondità di posa segnalate corrispondano alla realtà. Sarà necessario utilizzare mezzi meccanici con adeguato isolamento da terra.</p>
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi tubi in polietilene.

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI 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.

Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	1 anno	Manodopera idonea
Manutenzioni: interventi di riparazione e sostituzioni delle tubazioni	Quando serve	Manodopera specializzata

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- cadute dall'alto
- cadute di materiale dall'alto
- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- contatti con materiali ustionanti
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- elettrocuzione
- urti, colpi, impatti, compressioni
- seppellimento
- sprofondamento

Misure preventive

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure nel dettaglio.

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI IN ACCIAIO		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	Una volta all'anno	Manodopera idonea
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le operazioni di riparazione sulle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua e svuotata la linea interessata dalla riparazione.</p> <p>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. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le modalità di accesso dovranno essere autorizzare dall'amministrazione prima dell'inizio dei lavori. Accedere da apposito pozzetto/bocca d'ispezione.	I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le zone dei lavori dovranno essere delimitate con nastro bicolore e segnalate con cartelli indicanti la presenza del cantiere e il divieto di accedervi. Deve essere proibito il transito e lo stazionamento delle persone nel raggio d'azione delle macchine operatrici.	Delimitare bene la zona dell'intervento e predisporre opportuna cartellonistica. 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.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso quadri e prese presenti all'interno degli impianti sportivi, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno.	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore). Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Il materiale ingombrante sarà portato mediante idonei apparecchi di sollevamento e trasporto. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi	Non previsti	Nell'eventuale uso di solventi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza dei fruitori degli impianti e di altri operatori.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.).
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi tubi in acciaio.	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	

LAVORI DI MANUTENZIONE TUBI IN ACCIAIO		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Manutenzioni: Sostituzione di tratti di condotte danneggiate con esecuzione scavi a sezione ristretta	Quando serve	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre. · seppellimento, · sprofondamento
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le operazioni di riparazione sulle tubazioni devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto il flusso d'acqua e svuotata la linea interessata dalla riparazione.</p> <p>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. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le modalità di accesso dovranno essere autorizzate dall'amministrazione prima dell'inizio dei lavori. Accedere da apposito pozzetto/bocca d'ispezione.	I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Le zone dei lavori dovranno essere delimitate con nastro bicolore e segnalate con cartelli indicanti la presenza del cantiere e il divieto di accedervi. Deve essere proibito il transito e lo stazionamento delle persone nel raggio d'azione delle macchine operatrici	Delimitare bene la zona dell'intervento e predisporre opportuna cartellonistica. 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.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso quadri e prese presenti all'interno degli impianti sportivi, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno.	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore). Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
Prodotti pericolosi	Non previsti	Nell'eventuale uso di solventi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza dei fruitori degli impianti e di altri operatori. Le aree oggetto dei lavori sono interessate dalla presenza di interferenze quali acquedotti, elettrodotti, linee telefoniche, tubazioni del gas, ecc. Per essi, prima di dare l'avvio alle opere,	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.). Nel caso di interferenza con i sottoservizi o di eccessiva vicinanza con conseguente pericolo, l'impresa deve richiedere

	<p>l'impresa verificherà gli accordi eventualmente già stipulati dal Committente e prenderà nuovi accordi con i vari enti responsabili dei sottoservizi, al fine di mettere in atto le opportune misure di sicurezza. In particolare l'impresa dovrà prendere accordi con l'ENEL per gestire i lavori che interessano i cavidotti o che si svolgono in prossimità di linee elettriche in tensione, aeree o interrate e con ACEA per l'identificazione dei gasdotti. L'impresa esecutrice acquisire le planimetrie dei tracciati di tutti i sottoservizi (in particolare linee elettriche e tubazioni del gas/oleodotti) al momento della realizzazione dei lavori (prima dell'apertura del cantiere) e di richiedere l'intervento in cantiere degli Enti gestori per il tracciamento in loco delle linee esistenti.</p>	<p>l'eventuale disconnessione del servizio (operazione che deve essere effettuata dall'ente gestore). Non sono autorizzati lavori a meno di 5 m da conduttori in tensione. L'impresa esecutrice dei lavori deve tenere conto del fatto che le mappe dei sottoservizi fornite dagli enti gestori, non sempre sono precise e completamente veritiere, quindi è necessario agire con la massima cautela per verificare che le quote planimetriche e le profondità di posa segnalate corrispondano alla realtà. Sarà necessario utilizzare mezzi meccanici con adeguato isolamento da terra.</p>
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi tubi in polietilene.	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	

LAVORI DI MANUTENZIONE POZZETTI
--

Tutti gli elementi della rete di manutenzione (sfiati, valvole riduttrici o regolatrici dei carichi, valvole a farfalla, ecc.) previsti lungo la rete di adduzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Pulizia e sistemazione delle parti danneggiate	1 anno	Manodopera idonea
Interventi sulle strutture	Quando serve	Manodopera idonea

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- cadute dall'alto
- cadute di materiale dall'alto
- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- urti, colpi, impatti, compressioni

Misure preventive

Le misure preventive sono differenziate in base ai singoli interventi manutentivi presi in considerazione. Le schede successive riportano tali misure nel dettaglio.

LAVORI DI MANUTENZIONE POZZETTI		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Pulizia e sistemazione delle parti danneggiate	Una volta all'anno	Manodopera idonea
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Gli interventi sui chiusini devono essere eseguiti da personale qualificato composto come minimo da due addetti. I pozzetti per lo scarico delle acque sono collocati per lo più nell'area interna degli impianti sportivi e del circolo tennis. Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere, e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Accedere sollevando l'apposita griglia di chiusura del pozzetto/caditoia. Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..	Posare le scalette portatili prima dell'ingresso nei pozzetti, vincolandosi in alto o appoggiandosi sul fondo pozzetto; le scalette devono poggiare a terra.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista	L'area di cantiere deve essere delimitata da coni bicolori. Nei luoghi conduttori ristretti, come i pozzetti, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso prese e cabine presenti lungo la strada, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore): i collegamenti ad esso dovranno essere effettuati prima della sua messa in esercizio.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Il materiale ingombrante sarà portato mediante idonei apparecchi di sollevamento e trasporto. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi		Per la pulizia dei pozzetti non devono essere utilizzati prodotti pericolosi.
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.).
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi pozzetti.	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	
Periodo realizzazione(dal/al)	
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	

LAVORI DI MANUTENZIONE POZZETTI		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Manutenzione pozzetti: sostituzione parti danneggiate	Una volta all'anno	Manodopera idonea
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Gli interventi sui chiusini devono essere eseguiti da personale qualificato composto come minimo da due addetti. I pozzetti sono collocati per lo più nell'area interna degli impianti sportivi e del circolo tennis. Durante l'esecuzione dei lavori sarà compito del CSE (coadiuvato dai progettisti) raccogliere, e riportare nel Fascicolo tecnico, informazioni dettagliate sull'opera allo scopo di integrare la documentazione da fornire all'impresa che realizzerà la manutenzione. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Accedere sollevando l'apposita griglia di chiusura del pozzetto/caditoia. Utilizzare scala fissa a pioli ai sensi dell'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..	Posare le scalette portatili prima dell'ingresso nei pozzetti, vincolandosi in alto o appoggiandosi sul fondo pozzetto; le scalette devono poggiare a terra.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista	L'area di cantiere deve essere delimitata da coni bicolori. Nei luoghi conduttori ristretti, come i pozzetti, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Alimentazione energia elettrica	L'energia elettrica sarà fornita dalla Committenza attraverso prese e cabine presenti lungo la strada, se possibile in accordo con l'ente fornitore, altrimenti la ditta di manutenzioni dovrà provvedere con proprio gruppo elettrogeno	Impianto di cantiere; potrà essere montato un gruppo generatore per la fornitura di energia elettrica, installato a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili e quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore): i collegamenti ad esso dovranno essere effettuati prima della sua messa in esercizio.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Il materiale ingombrante sarà portato mediante idonei apparecchi di sollevamento e trasporto. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi		Per la pulizia dei pozzetti non devono essere utilizzati prodotti pericolosi.
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.).
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi pozzetti.	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	

LAVORI DI MANUTENZIONE SERBATOI DI ACCUMULO

Sono serbatoi da interro in monoblocco di polietilene ad alta densità, dotati di tappo di ispezione a vite o a ribalta a seconda dei modelli. La loro funzione è quella di contenitori utilizzati per lo stoccaggio di acque per l'irrigazione dei campi da gioco. Le cisterne non sono soggette a deterioramenti nel tempo, la struttura in monoblocco garantisce robustezza e solidità in quanto non sono presenti saldature che potrebbero indebolire le parti sollecitate da tensioni interne.

Per esigenza di installazione è possibile praticare fori nei serbatoi sugli appositi piani.

Le superfici lisce dei serbatoi consentono una facile manutenzione, la leggerezza un facile trasporto ed installazione. Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	1 anno	Manodopera specializzata
Manutenzione: riparazioni e sostituzioni	Quando serve	Manodopera specializzata

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- cadute dall'alto
- cadute di materiale dall'alto
- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- urti, colpi, impatti, compressioni
- elettrocuzione
- movimentazione manuale materiale,

Misure preventive

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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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. I libretti d'uso e manutenzione e le schede tecniche dei serbatoi sono collocati negli uffici dell'impianto sportivo.

N.B.: ANCHE SE L'AREA INTERESSATA È PEDONABILE È VIETATO IL TRANSITO DI AUTOMEZZI NELL'AREA AL DI SOPRA DEL SERBATOIO.

LAVORI DI MANUTENZIONE SERBATOI DI ACCUMULO		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	Una volta all'anno	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le apparecchiature elettromeccaniche di processo oggetto degli interventi di manutenzione sono all'interno dei serbatoi di accumulo e dei pozzetti. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto.</p> <p>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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	I serbatoi sono raggiungibili dall'ingresso dell'impianto sportivo attraverso la viabilità interna dell'impianto. Prima di accedere alle zone di lavoro è necessario avvisare il gestore dell'impianto per coordinare il comune utilizzo della viabilità interna.	Per accedere ai serbatoi di accumulo e ai pozzetti utilizzare scale ben ancorate alla struttura fissa o servirsi di imbracature di sicurezza. Durante le operazioni di sollevamento con autogrù di macchinari da sostituire/riparare predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	È vietato il transito di automezzi nell'area al di sopra del serbatoio. Durante le operazioni di manutenzione, riparazione le apparecchiature elettromeccaniche devono essere ferme, isolate e dotate di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Nessun addetto alla manutenzione dovrà accedere all'interno dei serbatoi finché non saranno completamente svuotati dall'acqua. Le operazioni di svuotamento dovranno essere concordate e coordinate con il gestore dell'impianto. Nei luoghi ristretti, come i serbatoi, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Durante i lavori dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Alimentazione energia elettrica	Impianti a norma	I collegamenti agli impianti devono avvenire nel rispetto delle specifiche norme di settore.
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Prodotti pericolosi	Non previsti	Per la pulizia dei pozzetti non devono essere utilizzati prodotti pericolosi.

Interferenze e protezione terzi	Durante gli interventi di manutenzione dovrà essere presente nella zona oggetto dell'intervento solamente personale dell'impresa esecutrice.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione o nastro bicolore.
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità; Cintura di sicurezza con imbracatura e avvolgitore della fune.	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi serbatoi di accumulo

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE SERBATOI DI ACCUMULO		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Manutenzione straordinaria: riparazioni e sostituzione	Quando serve	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>I serbatoi di accumulo oggetto degli interventi di manutenzione sono interrati. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto. 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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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.</p> <p>La tipologia e le caratteristiche dei serbatoi sono descritte negli elaborati tecnici e nelle schede tecniche.</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le zone di lavoro sono raggiungibili dagli ingressi dell'impianto sportivo attraverso la viabilità interna dell'impianto. Prima di accedere alla zona di lavoro è necessario avvisare il gestore dell'impianto per coordinare il comune utilizzo della viabilità interna.	Per accedere ai serbatoi di accumulo e ai pozzetti utilizzare scale ben ancorate alla struttura fissa o servirsi di imbracature di sicurezza. Durante le operazioni di sollevamento con autogrù di macchinari da sostituire/riparare predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera.
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	È vietato il transito di automezzi nell'area al di sopra del serbatoio. Durante le operazioni di manutenzione, riparazione le apparecchiature elettromeccaniche devono essere ferme, isolate e dotate di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Le operazioni di riparazione dei serbatoi devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto. Nei luoghi conduttori ristretti, come i serbatoi, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Durante i lavori dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Alimentazione energia elettrica	Isolare in via preventiva i dispositivi mobili elettrici che necessitano di regolazione/manutenzione.	Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento. Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.

Approvvigionamento materiali e macchine	E' vietato il transito di automezzi nell'area al di sopra del serbatoio.	Durante le operazioni di sollevamento con autogrù dei serbatoi da sostituire predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi	Non previsti	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Durante gli interventi di manutenzione dovrà essere presente nella zona oggetto dell'intervento solamente personale dell'impresa esecutrice.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione.
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità; Cintura di sicurezza con imbracatura e avvolgitore della fune.	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi serbatoi di accumulo

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE DELLE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE

I libretti d'uso e manutenzione di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (elettropompe, valvole, pressostati, sonde di livello, ecc) sono collocati negli uffici dell'impianto sportivo. Gli addetti alla manutenzione ne devono verificare periodicamente il perfetto funzionamento. Per potere effettuare gli interventi di manutenzione o di riparazione è opportuno che in esse vengano individuati più circuiti intercettabili in modo da poter intervenire su ogni singolo strumento senza perdere la funzionalità dell'intero impianto. Le pompe devono essere tenute continuamente pulite e si deve verificare che le tubazioni di arrivo non abbiano delle ostruzioni. Ciascuna apparecchiatura installata deve conservare una corretta pulizia e assetto tipo i livellostati con i galleggianti atti a tenere in costante misurazione i livelli. Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Controllo e pulizie	1 anno	Manodopera specializzata
Manutenzione: riparazioni e sostituzione	Quando serve	Manodopera specializzata

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- cadute dall'alto
- cadute di materiale dall'alto
- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- urti, colpi, impatti, compressioni
- elettrocuzione
- movimentazione manuale materiale,

Misure preventive

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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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

LAVORI DI MANUTENZIONE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Controlli e pulizie	Una volta all'anno	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le apparecchiature elettromeccaniche di processo oggetto degli interventi di manutenzione sono all'interno dei serbatoi di accumulo e dei pozzetti. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto.</p> <p>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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le zone di lavoro sono raggiungibili dagli ingressi dell'impianto sportivo attraverso la viabilità interna dell'impianto. Prima di accedere alla zona di lavoro è necessario avvisare il gestore dell'impianto per coordinare il comune utilizzo della viabilità interna.	Per accedere ai serbatoi di accumulo e ai pozzetti utilizzare scale ben ancorate alla struttura fissa o servirsi di imbracature di sicurezza. Durante le operazioni di sollevamento con autogrù di macchinari da sostituire/riparare predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera.
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Nei luoghi conduttori ristretti, come i serbatoi, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Durante i lavori dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Alimentazione energia elettrica	Isolare in via preventiva i dispositivi mobili elettrici che necessitano di regolazione/manutenzione. Prima di mantenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita". Il macchinario deve avere un dispositivo chiaramente identificabile atto ad isolarlo immediatamente da fonti di energia.	Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento. Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento materiali e macchine	E' vietato il transito di automezzi nell'area al di sopra del serbatoio.	Non prevista specifica misura preventiva
Prodotti pericolosi	Non previsti	Per la pulizia dei pozzetti non devono essere utilizzati prodotti pericolosi.

Interferenze e protezione terzi	Durante gli interventi di manutenzione dovrà essere presente nella zona oggetto dell'intervento solamente personale dell'impresa esecutrice.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione.
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità; Cintura di sicurezza con imbracatura e avvolgitore della fune.	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi apparecchiature elettromeccaniche

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE		
Tipo di intervento	Cadenza	Caratteristica operatori
Manutenzione straordinaria: riparazioni e sostituzione	Quando serve	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · cadute dall'alto · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale, · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 	<ul style="list-style-type: none"> · movimentazione di materiale · scivolamenti · investimenti · getti, schizzi; · inalazione polveri, fibre.
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro		
<p>Le apparecchiature elettromeccaniche di processo oggetto degli interventi di manutenzione sono all'interno dei serbatoi di accumulo e dei pozzetti. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto.</p> <p>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. Le operazioni dovranno essere eseguite da personale idoneo composto come minimo da due addetti mediante l'utilizzo 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</p>		
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore		
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie
Accessi ai posti di lavoro	Le zone di lavoro sono raggiungibili dagli ingressi dell'impianto sportivo attraverso la viabilità interna dell'impianto. Prima di accedere alla zona di lavoro è necessario avvisare il gestore dell'impianto per coordinare il comune utilizzo della viabilità interna.	Per accedere ai serbatoi di accumulo e ai pozzetti utilizzare scale ben ancorate alla struttura fissa o servirsi di imbracature di sicurezza. Durante le operazioni di sollevamento con autogrù di macchinari da sostituire/riparare predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera.
Igiene sul lavoro	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Le operazioni di sostituzione delle pompe devono essere eseguite da personale qualificato solo dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica, il flusso d'acqua e svuotato l'impianto. Nei luoghi conduttori ristretti, come i serbatoi, le maestranze dovranno usare circuiti SELV per l'alimentazione di utensili portatili e di lampade portatili. Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Durante i lavori dovrà essere presente personale di sorveglianza.
Alimentazione energia elettrica	Isolare in via preventiva i dispositivi mobili elettrici che necessitano di regolazione/manutenzione. Prima di mantenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita". Il macchinario deve avere un dispositivo chiaramente identificabile atto ad isolarlo immediatamente da fonti di energia.	Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento. Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.

Approvvigionamento materiali e macchine	E' vietato il transito di automezzi nell'area al di sopra del serbatoio.	Durante le operazioni di sollevamento con autogrù di macchinari da sostituire/riparare predisporre l'uomo a terra per effettuare le manovre in sicurezza. È vietato sostare sotto i carichi sospesi e il raggio di manovra dei mezzi d'opera. I materiali dovranno essere stoccati in area sicura, appositamente delimitata.
Prodotti pericolosi	Non previsti	Non prevista specifica misura preventiva
Interferenze e protezione terzi	Durante gli interventi di manutenzione dovrà essere presente nella zona oggetto dell'intervento solamente personale dell'impresa esecutrice.	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione.
DPI	Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità; Cintura di sicurezza con imbracatura e avvolgitore della fune.	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi apparecchiature elettromeccaniche

Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		
Tipo di intervento specifico		Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____	
Note		

LAVORI DI MANUTENZIONE IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico ha la funzione alimentare gli apparecchi elettromeccanici del impianto d'irrigazione (elettropompe, quadri di comando, ecc.). Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un quadro BT; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta le parti elettromeccaniche dell'impianto d'irrigazione. La distribuzione principale avviene con cavi interrati protetti da passacavi in corrugato Ø 125 mm; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione. Tra i lavori di manutenzione sono presi in considerazione i seguenti interventi:

Tipo di intervento manutentivo	Cadenza	Caratteristica operatori
Sostituzione linee elettriche, prova interruttori e pulizia quadri elettrici	Quando serve	Manodopera specializzata

Rischi

Le attività manutentive per elementi complementari alla copertura, seppur differenziate, presentano rischi analoghi; in particolare i principali sono così individuati:

- elettrocuzione
- cadute di materiale dall'alto
- investimento
- coinvolgimento nella movimentazione del materiale
- tagli, abrasioni,
- movimentazione di materiale
- scivolamenti
- urti, colpi, impatti, compressioni
- movimentazione manuale materiale,

Misure preventive

Prima di effettuare qualsiasi intervento accertarsi di aver messo fuori tensione la parte dell'impianto interessata.

Per l'esecuzione di lavori in quota devono essere utilizzati ponti su ruote (trabattelli) o ponti su cavalletti. Gli interventi di sostituzione di componenti dell'impianto elettrico devono essere eseguiti da personale qualificato o da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008;

Il personale dell'impresa deve essere informato e formato sulle corrette procedure di sicurezza per l'esecuzione dei lavori di manutenzione.

LAVORI DI MANUTENZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Tipo di intervento		Cadenza	Caratteristica operatori
Prova interruttori differenziali, controllo a vista integrità componenti dei quadri con sostituzione dei componenti non idonei o danneggiati, pulizia dei quadri elettrici, controllo serraggi dei cavi sulle barre dei quadri e dei pressacavi, sostituzione cavi elettrici.		Quando serve	Manodopera specializzata
Rischi principali	<ul style="list-style-type: none"> · elettrocuzione · cadute di materiale dall'alto · movimentazione manuale materiale · tagli, abrasioni, · contatti con materiali ustionanti, · urti, colpi, impatti, compressioni, 		<ul style="list-style-type: none"> · scivolamenti · investimenti
Informazioni per la ditta esecutrice/operatore sulle caratteristiche del luogo di lavoro			
<p>Gli interventi di sostituzione di componenti dell'impianto elettrico devono essere eseguiti da personale qualificato o da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Il personale dell'impresa deve essere informato e formato sulle corrette procedure di sicurezza per l'esecuzione dei lavori di manutenzione.</p> <p>La tipologia e le caratteristiche dell'impianto elettrico sono descritte negli elaborati tecnici e grafici del progetto esecutivo.</p>			
Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice/operatore			
Punti critici	Misure preventive messe in servizio	Misure preventive ausiliarie	
Accessi ai posti di lavoro	Le modalità di accesso dovranno essere autorizzate dal gestore dell'impianto prima dell'inizio dei lavori.	Le zone di lavoro sono raggiungibili dall'ingresso dell'impianto di depurazione attraverso la viabilità interna dell'impianto. Prima di accedere alla zona di lavoro è necessario avvisare il gestore dell'impianto per coordinare il comune utilizzo della viabilità interna.	
Igiene sul lavoro	In accordo con la committenza e il gestore degli impianti, possono essere messi a disposizione gli spogliatoi e il wc presenti all'interno del centro sportivo.	In alternativa, per lavori superiori a 2 gg., dovranno essere predisposti moduli prefabbricati e wc per gli operai.	
Ancoraggio delle protezioni individuali	Non prevista	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Delimitare bene la zona dell'intervento e predisporre opportuna cartellonistica. Controllare l'isolamento dei cavi elettrici che corrono all'interno del vano corsa. Prima di effettuare qualsiasi intervento accertarsi di aver messo fuori tensione la parte dell'impianto interessata.	
Alimentazione energia elettrica	Isolare in via preventiva i dispositivi mobili elettrici che necessitano di regolazione/manutenzione. Prima di mantenere/regolare dispositivi elettrici, laddove non sia possibile isolarli, verificare che l'impianto alimentatore esistente sia dotato di apposito sistema "salvavita". Il macchinario deve avere un dispositivo chiaramente identificabile atto ad isolarlo immediatamente da fonti di energia.	Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento.	
Approvvigionamento materiali e macchine	Non prevista	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.	
Prodotti pericolosi	Non previsti	Nell'eventuale uso di solventi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto.	
Interferenze e protezione terzi	E' importante concordare con la committenza i momenti d'intervento, evitando possibilmente la presenza dei fruitori degli impianti e di altri operatori. Le aree oggetto dei lavori sono interessate dalla	Delimitazione dell'area di cantiere attraverso idonea recinzione, inoltre deve essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/2008 (allegati dal XXIV a XXXII e s.m.i.).	

	<p>presenza di interferenze quali acquedotti, elettrodotti, linee telefoniche, tubazioni del gas, ecc. Per essi, prima di dare l'avvio alle opere, l'impresa verificherà gli accordi eventualmente già stipulati dal Committente e prenderà nuovi accordi con i vari enti responsabili dei sottoservizi, al fine di mettere in atto le opportune misure di sicurezza. In particolare l'impresa dovrà prendere accordi con l'ENEL per gestire i lavori che interessano i cavidotti o che si svolgono in prossimità di linee elettriche in tensione, aeree o interrato e con ACEA per l'identificazione dei gasdotti. L'impresa esecutrice acquisire le planimetrie dei tracciati di tutti i sottoservizi (in particolare linee elettriche e tubazioni del gas/oleodotti) al momento della realizzazione dei lavori (prima dell'apertura del cantiere) e di richiedere l'intervento in cantiere degli Enti gestori per il tracciamento in loco delle linee esistenti.</p>	<p>Nel caso di interferenza con i sottoservizi o di eccessiva vicinanza con conseguente pericolo, l'impresa deve richiedere l'eventuale disconnessione del servizio (operazione che deve essere effettuata dall'ente gestore). Non sono autorizzati lavori a meno di 5 m da conduttori in tensione. L'impresa esecutrice dei lavori deve tenere conto del fatto che le mappe dei sottoservizi fornite dagli enti gestori, non sempre sono precise e completamente veritiere, quindi è necessario agire con la massima cautela per verificare che le quote planimetriche e le profondità di posa segnalate corrispondano alla realtà. Sarà necessario utilizzare mezzi meccanici con adeguato isolamento da terra.</p>
DPI	Occhiali; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Indumenti alta visibilità	
TAVOLE ALLEGATE		

Aggiornamento del fascicolo a cura della committenza nei successivi lavori manutentivi impianto elettrico	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	
Tipo di intervento specifico	Periodo realizzazione(dal/al)
Ditta esecutrice -operatore	Intestazione _____ Via _____ tel. _____
Note	

ELENCO E COLLOCAZIONE DEGLI ELABORATI TECNICI

ELABORATI TECNICI				
Elenco degli elaborati tecnici	Riferimenti nominativi degli elaborati	data	Recapito elaborati tecnici	Note della committenza
Relazione Tecnica	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Elaborati grafici Tavola 1-2-3	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Piano di manutenzione	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Tavola 2 – schema impianto d'irrigazione	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Tavola 3 – schema elettrico	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Piano di sicurezza e coordinamento	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	
Fascicolo con le caratteristiche dell'opera	Ing. Dario UGHETTO GEA.SISTE. srl, via Pasubio 2/28 Pinerolo (TO) tel.0121/393210	Settembre 2018	Comune di Pinerolo P.zza V. Veneto n.1 tel.0121/361111	