

**REGIONE  
PUGLIA**



CUP: E75G19000040005

PIANO DEGLI INTERVENTI AIP 2020-2023 DI CUI ALLA DELIBERA N.6 DEL 22/02/2021  
CON COPERTURA FINANZIARIA " FONDI DERIVANTI DA PROVENTI TARIFFARI"

**PROGETTO DEFINITIVO  
POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEL RECAPITO FINALE  
A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE)**

Acquedotto Pugliese S.p.A.  
Direzione Ingegneria

Il Responsabile del Procedimento  
*Ing. Matteo MORELLO*

Il Direttore  
*Ing. Gaetano BARBONE*



Ingegneria Ambientale s.r.l.  
www.ingegneriambientale.com  
info@ingegneriambientale.com

*Ing. Franco NACCI*

*Ing. Stefano SANSONE*



Geotek plus s.r.l.  
www.geotek-rilievi.com  
info@geotek-rilievi.com

**PROGETTAZIONE**

Il Progettista  
*Prof. Ing. Matteo Ranieri*

Il Coordinatore della Sicurezza in  
fase di progettazione  
*Prof. Ing. Matteo Ranieri*



UNING s.r.l.  
info@uning.it



Ingegneria s.r.l.  
ingegneria@uning.it

Elaborato

**R.17**

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE  
INTERFERENZE NELLA REALIZZAZIONE  
DELLE OPERE**

Codice Intervento P1370


Codice SAP  
210000023391

Prot. N. 27346  
Data 23/04/2021

Scala:


01	FEB.2025	Emesso a seguito Osservazione Tavolo Tecnico del 28 gennaio 2025			
00	MAG.2021	Emesso per Progetto DEFINITIVO			
N. Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Controllato	Approvato



	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		Febbraio 2025
		Pagina 1 di 19

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....</b>	<b>6</b>
<b>3. GESTIONE DELLE INTERFERENZE NELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IDRAULICHE E CIVILI.....</b>	<b>11</b>
<b>4. INDIVIDUAZIONE DELLE FASI OPERATIVE .....</b>	<b>15</b>
<b>5. VIABILITA' DI CANTIERE E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE .....</b>	<b>18</b>

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		Febbraio 2025
		Pagina 2 di 19

## 1. PREMESSA

Nella presente relazione vengono descritte le principali interferenze che possono avere luogo durante la realizzazione dei lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione di Squinzano e la cronologia degli interventi atti a limitarne l'impatto.


La cronologia degli interventi e le attività da porre in essere per limitare al minimo le interferenze che occorrono durante le fasi di lavorazione per il potenziamento dell'impianto, di Squinzano, attualmente in funzionamento, dovranno essere attuate in aderenza alle prescrizioni contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento".

Le indicazioni di tale piano sono qui riportate in aderenza a quanto riportato nella omologa relazione del progetto definitivo. È stato comunque operato un aggiornamento delle tempistiche coinvolte e comunque effettuato un approfondimento dell'analisi e della gestione delle interferenze. In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione per la salvaguardia dei lavoratori.

In tal senso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, oltre a provvedere ad assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel "Piano di Sicurezza e Coordinamento", dovrà organizzare la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

In questo senso il coordinatore per l'esecuzione dovrà disporre le opportune riunioni preliminari con le imprese ed i lavoratori autonomi ed informare di eventuali modifiche sul programma dei lavori mediante comunicazioni scritte.

Si cercherà comunque di procedere per fasi lavorative successive, per ridurre al minimo indispensabile le sovrapposizioni e quindi di evitare la contemporanea presenza, nelle sotto-aree di lavoro in cui si è suddiviso il cantiere, di lavoratori di imprese diverse che svolgano attività diverse. Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché, o non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze, ovvero le eventuali interferenze vengano opportunamente risolte e disciplinate mediante opportune modalità operative e misure di protezione. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		Febbraio 2025
		Pagina 3 di 19

limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto, le linee guida di coordinamento sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

Prima dell'inizio delle lavorazioni, la squadra esecutrice dovrà predisporre e consegnare al CSE (Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione) la "Programmazione e turni di lavoro". In tale programmazione dovrà essere indicato l'orario di lavoro giornaliero (turni di lavoro) stabilito per lo svolgimento delle attività nel cantiere.

La medesima programmazione dovrà essere redatta dal preposto alla sicurezza o dal RSPP dell'impresa che gestisce l'impianto e consegnata al CSE.

Sarà cura del CSE coordinare le varie fasi lavorative in modo da ridurre al minimo le interferenze traslando temporalmente (ove possibile) le attività lavorative.


Per le attività che non potranno essere traslate temporalmente bisognerà:

1. informare e formare le squadre interferenti dei rischi e delle relative Misure di prevenzione e DPI adottate in funzione dei lavori;
2. predisporre apposite barriere e delimitazioni per realizzare un accesso con percorso pedonale e/o carrabile protetto dalle interferenze con i mezzi dell'impresa esecutrice;
3. sospendere temporaneamente le attività di demolizione;
4. utilizzare un moviere per le manovre dei mezzi durante le fasi interferenti;
5. dotare le squadre dei DPI necessari a ridurre i rischi ove i DPC fossero inattuabili;
6. in caso di variazione di lavorazioni, della squadra, dei mezzi utilizzati o dei tempi previsti che possano variare i rischi della lavorazione in essere, dovrà essere data tempestiva comunicazione sia al CSE che al preposto della squadra interferente.

Nel presente documento si riportano le considerazioni effettuate a partire dall'analisi delle lavorazioni in progetto e delle relative tempistiche, le quali possono essere desunte dallo studio del diagramma di Gantt di seguito allegato.


La relazione è strutturata in modo da fornire il quadro delle interferenze esistenti e della corretta gestione di queste ultime:

- ✓ Prescrizioni minime di coordinamento per la risoluzione delle interferenze tra lavorazioni;
- ✓ Evidenziazione delle interferenze;
- ✓ Gestione delle interferenze nella realizzazione di opere idrauliche e civili;

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		Febbraio 2025
		Pagina 4 di 19

- ✓ Gestione della viabilità in cantiere;
- ✓ Individuazione delle fasi operative, dove sono anche riportate le planimetrie relative alle  
singole                      fasi                      di                      lavoro                      consequenziali.




	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 6 di 19

## **2. PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI**


Di seguito si riportano le prescrizioni minime di coordinamento da desumere, per il dettaglio, dal "Piano di Sicurezza e Coordinamento":

- Le imprese e/o i lavoratori autonomi devono rendere edotti gli altri soggetti, partecipanti alla realizzazione dell'opera, in merito ai fattori di rischio propri della loro attività, alle misure di prevenzione messe in pratica, ai dispositivi di protezione collettiva ed individuale utilizzati ed alle procedure di emergenza da porre in essere relativamente ad eventi il cui accadimento possa provocare danni alle persone;
- Nella esecuzione degli scavi è necessario seguire tutte le indicazioni fornite dal committente circa la presenza di: condutture di diversi fluidi e gas, impianti generici, nonché della presenza di linee elettriche.
- Nel caso in cui debbano essere eseguite delle prove e/o collaudi di vari generi all'interno del cantiere, il responsabile dell'impresa titolare dell'intervento notificherà, con congruo anticipo, alle altre imprese e/o ai lavoratori autonomi presenti informazioni circa il tipo di operazione da compiere, sui rischi connessi, sui dispositivi di protezione da utilizzare sulle eventuali procedure di sicurezza da adottare compreso l'eventuale allontanamento da parte degli addetti. Tutte le informazioni di cui sopra devono essere redatte in forma scritta dal responsabile dell'impresa ed in doppia copia una delle quali verrà restituita dopo essere stata firmata per accettazione e presa visione.
- Ove necessario l'impresa deve sospendere temporaneamente i lavori per ragioni di sicurezza nel caso in cui non vi sia un completo approvvigionamento di materiali, mezzi ed attrezzature necessari per l'allestimento delle opere provvisorie e l'attuazione delle misure di sicurezza in genere e di questo deve darne informazione scritta alle altre imprese e/o lavoratori autonomi.
- Le imprese e/o i lavoratori autonomi che intendono eseguire delle modificazioni relativamente ad apprestamenti di sicurezza o ad opere provvisorie, di comune uso con altre imprese devono darne preventiva informazione al CSE il quale dopo aver riunito tutti gli altri responsabili, li informa sulle modifiche proposte e dopo aver ricevuto unanime consenso scritto da tutti concede l'autorizzazione al richiedente la modifica.


	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 7 di 19

- Qualora un'impresa debba eseguire lavori in una area delimitata che comportino la produzione di fumi e/o polveri, o comunque si preveda l'utilizzo di prodotti nocivi, deve darne notizia al CSE che provvederà a coordinare gli eventi.
- Un aspetto da tenere sotto controllo è quello relativo all'impianto elettrico la cui messa in tensione deve essere comunicata, in qualunque circostanza a tutte le imprese e/o lavoratori autonomi presenti nella realizzazione dell'opera al fine di evitare che necessita di tipo diverso possano produrre danni da folgorazioni.
- È vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione, pertanto, prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti;
- Essendo prevedibile un importante passaggio e stazionamento di vari mezzi nel cantiere l'impresa appaltatrice dovrà individuare la viabilità per accedere ed uscire dai cantieri e stabilire le aree di fermata per i vari mezzi degli operatori; tali misure dovranno essere concordate anche con il CSE e riportate nel piano operativo;
- Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi;
- Tutte le operazioni di trasporto, movimentazione e imbracatura dei vari componenti necessitano di un coordinamento, da parte del direttore dei lavori, quando vengano eseguite in spazi ristretti o sia presente una scarsa visibilità; inoltre quando si presenta la contemporaneità nel lavoro di uomini e mezzi di movimentazione, in spazi delimitati, occorre nominare il "Direttore a Terra" cui affidare il compito di dirigere le funzioni, le fasi, i tempi e le modalità di intervento dei soggetti implicati; tale figura deve essere in possesso adeguati indumenti che siano in grado di farlo riconoscere facilmente dai vari soggetti.




	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 8 di 19


- Occorre realizzare delle procedure scritte per l'utilizzo coordinato di mezzi meccanici e movimentatori in contemporanea alla presenza di lavoratori o in aree delimitate. Inoltre occorre realizzare idonee indicazioni circa la disposizione e alloggiamento delle macchine e degli attrezzi onde evitare il reciproco intralcio durante le fasi di lavoro o transito degli addetti.
- Quando debbano essere eseguite manovre di retromarcia con mezzi pesanti e necessario l'ausilio di una persona a terra che fornisca le indicazioni necessaria per la sicurezza di persone e strutture.
- Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'ok da parte dell'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella);
- Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogru, gru, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate;
- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, scanalatura, lavori sopra ponti) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura);

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 9 di 19

- Le operazioni di getto del calcestruzzo vanno delineate in anticipo onde permettere il coordinamento da parte del responsabile, con particolare attenzione all'utilizzo delle pompe di gettata;
- Durante le armature ed i getti vi saranno inevitabilmente carpentieri, ferraioli e addetti al trasporto di conglomerati; tali lavoratori non potranno lavorare disgiunti per cui dovranno coordinarsi (secondo le indicazioni che dovrà riportare il piano operativo) prestando particolare attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche;
- L'impresa appaltatrice dovrà mettere a disposizione in un locale (ufficio del direttore tecnico del cantiere), una bacheca con un registro ove, ogni mattina ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo, scrivono le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri;
- Tutte le operazioni che prevedono l'utilizzo della fiamma libera, le operazioni di saldatura e le lavorazioni a caldo in genere devono essere preventivamente esaminati dal CSE onde verificarne la compatibilità con l'area circostante ed autorizzati in forma scritta prima della loro esecuzioni.
- Tutte le operazioni che comportano una emissione sonora superiore ai 90 dB deve essere preventivamente ufficializzata dalla ditta che la realizza al fine di porre in essere Misure atte al confinamento dell'area ed al contenimento del rumore, ed in modo che gli addetti operanti nelle immediate vicinanze possano utilizzare idonei dispositivi di protezione auricolare.
- Nel caso in cui lavoratori dipendenti da una determinata ditta utilizzino presidi di sicurezza e/o di pronto soccorso devono darne immediata comunicazione scritta al responsabile del cantiere, il quale provvederà a ripristinare le condizioni iniziali onde evitare che l'eventuale carenza possa cogliere di sorpresa altri addetti che avessero necessità di utilizzare i medesimi presidi.
- Un altro elemento che consente di ridurre i rischi in caso di presenza contemporanea di più soggetti, partecipanti alla realizzazione dell'opera, e l'apposizione della segnaletica di sicurezza, il cui scopo è quello di attirare il modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione
- su oggetti o situazioni che possono provocare determinati pericoli. La segnaletica non

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 10 di 19

sostituisce in alcun caso le necessarie Misure di protezione e deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza. Pertanto le imprese operanti all'interno del cantiere devono apporre idonea segnaletica ove sono presenti situazioni di rischio.

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 11 di 19

### **3. GESTIONE DELLE INTERFERENZE NELLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE IDRAULICHE E CIVILI**

Al fine dell'individuazione e della mitigazione delle interferenze nella realizzazione dei lavori, sono state determinate sette macroaree dove si svolgeranno attività ben definite. Ciò al fine di partizionare i lavori da eseguire in cantiere. Ad ognuna delle aree operative di cantiere, sono associate le varie fasi lavorative di competenza in cui si è suddiviso il progetto, che comunque, in diversi necessariamente interessano più aree dell'impianto come ad esempio le demolizioni o la realizzazione degli impianti elettrici.


Le fasi operative così individuate vengono di seguito descritte brevemente.

**FASE 1 - Allestimento Cantiere –Analisi terre e rocce da scavo-Spostamento della linea elettrica aerea - Demolizioni –Realizzazione locale alloggio soffianti per cicli alternati – Realizzazione pozzetto ripartitore per sedimentatori finali- Realizzazione vasca a cicli alteranti B - Realizzazione nuovo recapito finale (Trincee I II);**

Nella fase 1 si procederà allo spostamento della linea elettrica aerea esistente e alla demolizione dei letti di essiccamento, del vecchio sollevamento iniziale, del bacino combinato, della disidratazioni, del locale soffianti e del post-ispessitore. Si procederà alla realizzazione del nuovo locale edificio soffianti per cicli alternati, al ripartitore ai sedimentatori e al bacino di cicli alternati B.

Inoltre, si inizierà la realizzazione del nuovo recapito finale realizzando le trincee I II.

**FASE 2 – Realizzazione della nuova stazione di grigliatura grossolana e sollevamento iniziale- Realizzazione della nuova stazione di pre-ispessimento dinamico dei fanghi - Realizzazione della nuova disidratazione meccanica dei fanghi- Realizzazione nuovo pozzetto di scarico e sollevamento alle trincee-Realizzazione vasca a cicli alternati A - Realizzazione della nuova vasca di equalizzazione e posa in opera della copertura in tegoli di alluminio – Installazione delle centraline di monitoraggio delle emissioni odorigene PM1 e PM2 e delle acque di scarico PM3- Realizzazione nuovo recapito finale (Trincee III VII)- Incremento permeabilità idraulica trincea esistente C.**


	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</b></u>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 12 di 19

A valle del completamento della fase 1 si procederà con la realizzazione della nuova stazione di grigliatura grossolana e sollevamento iniziale, della nuova stazione di pre-ispessimento dinamico dei fanghi, della nuova disidratazione meccanica dei fanghi, della seconda vasca dei cicli alternati e della nuova vasca di equalizzazione. Le sopradescritte opere di questa fase 2 sono tutte opere che insistono su aree libere, che non interferiscono con nessuna opera esistente o aree liberate dalla demolizione di opere esistenti che è stato possibile demolire nella prima fase. Inoltre, si realizzeranno le trincee III VII e si interverrà sulla trincea esistente C al fine di aumentare la permeabilità idraulica.

**FASE 3** – *Realizzazione della nuova vasca di disinfezione dedicata e della nuova stazione di dosaggio acido peracetico- Rifunzionalizzazione delle stabilizzazioni fanghi esistenti – Realizzazione di basamento e installazione di nuove soffianti a servizio della stabilizzazione- Realizzazione delle nuove stazioni di filtrazione- Realizzazione nuovo recapito finale (Trincee IV V VI)- Incremento permeabilità idraulica trincea esistente D.*

In questa fase si potrà procedere alla realizzazione della nuova vasca di disinfezione dedicata, alla ristrutturazione della vasca di disinfezione esistente, all'installazione del nuovo gruppo di pressurizzazione delle acque di servizio, alla realizzazione della nuova stazione di acido peracetico come nuovo disinfettante, alla rifunzionalizzazione delle tre vasche di stabilizzazione dei fanghi, una per volta per non interferire sulla digestione dei fanghi dell'impianto, alla realizzazione del basamento e installazione di nuove soffianti a servizio della stabilizzazione, alla demolizione della stazione di filtrazione esistente e alla successiva realizzazione delle due nuove stazioni di filtrazione. Inoltre, si proseguirà la realizzazione del nuovo recapito finale realizzando le trincee IV V VI e si interverrà sulla trincea esistente D al fine di aumentare la permeabilità idraulica.

**FASE 4** – *Adeguamento della vasca A esistente a sedimentatore finale e realizzazione di nuovo pozzetto – realizzazione della nuova stazione dei pretrattamenti - Adeguamento della vasca B esistente a sedimentatore finale e realizzazione di nuovo pozzetto- Installazione delle centraline di*

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 13 di 19

*monitoraggio delle acque sotterranee PM4 e PM5 e della centralina di monitoraggio suolo-sottosuolo PM6.*


In questa fase si procederà alla ristrutturazione e modifiche delle vecchie vasche di bacini combinati, da trasformare in sedimentatori, operando uno per volta, sarà realizzata la nuova stazione dei pretrattamenti nell'area dove sorgeva il vecchio bacino combinato demolito. Inoltre verranno installate le centraline per il monitoraggio delle acque sotterranee PM4 e PM5 e della nuova centralina di monitoraggio suolo-sottosuolo PM6.

**FASE 5** – *Demolizione dei pre-trattamenti esistenti e del ripartitore esistente – Installazione dei nuovi impianti di deodorizzazione (BTK 1 BTK 2 BTK 3) – Ristrutturazione di locali esistenti per gruppo elettrogeno, locale quadri, locale cabina elettrica e edificio uffici.*


In questa fase si procederà a mettere in esercizio la nuova stazione di pretrattamenti per poter demolire la vecchia stazione dei pretrattamenti, si procederà alla demolizione del ripartitore esistente. Si procederà alla installazione di 3 nuovi biotrickling, alla ristrutturazione dell'attuale locale delle soffianti a locale di alloggio nuovo gruppo elettrogeno, alla ristrutturazione del vecchio locale di disidratazione meccanica fanghi a locale di alloggio quadri elettrici ed infine alla ristrutturazione del locale uffici.

**FASE 6** – *Realizzazione di collegamenti idraulici, aeraulici ed elettrici – Realizzazione impianto elettrico – Installazione nuovo sistema di telecontrollo -Sistemazione esterna e rimozione cantiere*

In questa fase verrà realizzata la linea aria esausta e i collegamenti idraulici ed elettrici. Dopo aver posato tutte le tubazioni e cavidotti interrati si procederà alla sistemazione esterna delle aree. Inoltre, verrà installato il nuovo sistema di telecontrollo. Seguiranno le attività di smantellamento del cantiere.

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 14 di 19

La sequenza delle opere studiate per fasi, è stata fatta in modo da non interferire con il funzionamento dell'impianto funzionante. Si partirà subito con la demolizione delle opere che sono ferme o che possono essere demolite senza creare disfunzioni al processo, procedendo subito alla realizzazione delle opere che devono essere messe subito in funzione per poter permettere di intervenire sulle altre opere o per la demolizione o la rifunzionalizzazione.


	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</b></u>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 15 di 19

#### 4. INDIVIDUAZIONE DELLE FASI OPERATIVE


Nel presente paragrafo vengono descritte le fasi operative in cui le lavorazioni sono state suddivise al fine di prevedere e gestire correttamente le interferenze ed i rischi eventuali inevitabilmente legati alle diverse operazioni.

	FASI DI LAVORAZIONE	DURATA GG
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allestimento Cantiere</li> <li>• analisi terre e rocce da scavo</li> <li>• spostamento della linea elettrica aerea;</li> <li>• demolizione letti di essicamento</li> <li>• demolizione del sollevamento iniziale esistente;</li> <li>• demolizione del post-ispessitore esistente;</li> <li>• demolizione del bacino combinato;</li> <li>• demolizione disidratazione esistente;</li> <li>• realizzazione nuovo locale alloggio soffianti per cicli alternati;</li> <li>• realizzazione del nuovo bacino cicli alternati B;</li> <li>• realizzazione ripartitore ai sedimentatori;</li> <li>• realizzazione trincee I – II</li> </ul>	<b>114</b>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione nuova stazione di grigliatura grossolana e sollevamento iniziale;</li> <li>• realizzazione nuova stazione di pre-ispessimento dinamico dei fanghi;</li> <li>• realizzazione di nuova disidratazione meccanica fanghi;</li> <li>• realizzazione pozzetto di scarico e sollevamento alle trincee</li> <li>• realizzazione di nuova vasca dei cicli alternati A;</li> <li>• realizzazione della nuova vasca di equalizzazione e posa in opera di copertura in tegoli di alluminio;</li> </ul>	<b>258</b>



	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE)</b> <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</b></u>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 16 di 19


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione centraline di monitoraggio emissioni odorigene al confine PM1 e PM2 e centraline di monitoraggio acque di scarico PM3</li> <li>• realizzazione trincee III VII</li> <li>• Incremento permeabilità trincea esistente C</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione nuova vasca di disinfezione dedicata</li> <li>• realizzazione stazione di acido peracetico;</li> <li>• rifunzionalizzazione delle vasche di stabilizzazione dei fanghi;</li> <li>• realizzazione basamento e sostituzione delle soffianti delle stabilizzazioni;</li> <li>• realizzazione delle nuove stazioni di filtrazione.</li> <li>• realizzazione trincee IV V VI</li> <li>• Incremento permeabilità trincea esistente D</li> </ul>	87
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguamento a sedimentatore finale vasca A esistente e realizzazione di nuovo pozzetto</li> <li>• realizzazione della stazione dei pretrattamenti;</li> <li>• Adeguamento a sedimentatore finale vasca B esistente e realizzazione di nuovo pozzetto</li> <li>• Installazione centraline di monitoraggio acque sotterranee PM4 e PM5 e centralina per monitoraggio suolo -sottosuolo PM6</li> </ul>	99
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• demolizione pretrattamenti esistenti e ripartitore;</li> <li>• installazione nuovi impianti di deodorizzazione;</li> <li>• ristrutturazione del locale alloggio nuovo gruppo elettrogeno;</li> <li>• ristrutturazione del locale alloggio nuovi quadri elettrici;</li> <li>• ristrutturazione del locale uffici.</li> </ul>	39
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione collegamenti idraulici;</li> <li>• realizzazione collegamenti aeraulici</li> </ul>	

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <u><b>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</b></u>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 17 di 19

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assemblaggio dei collegamenti elettrici;</li> <li>• sistemazione esterna;</li> <li>• sistemazione a verde;</li> <li>• installazione telecontrollo</li> <li>• rimozione impianti di cantiere e baraccamenti;</li> <li>• rimozione della recinzione di cantiere e della segnaletica;</li> </ul>	<b>105</b>
---	--	------------

Dall'analisi del cronoprogramma allegato, è possibile ricavare informazioni riguardanti gli intervalli temporali di svolgimento delle singole fasi, il numero di giorni lavorati e la zona relative alla fase di lavorazione.

Ovviamente occorre considerare che molte fasi come evidenziato nel cronoprogramma si svolgono in contemporanea.

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 18 di 19

## 5. VIABILITA' DI CANTIERE E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE


L'impresa che effettuerà il trasporto dovrà assicurarsi di arrecare il minor disagio possibile al traffico veicolare.

I rischi principali connessi alla viabilità sono:

- Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- Collisione tra mezzi;
- Difficoltà di accesso dei mezzi di soccorso.

Al fine di limitare tali rischi, l'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché:

- ✓ tutte le aree di cantiere siano illuminate anche di notte;
- ✓ le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali dovrà superare di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- ✓ i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con Misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza
- ✓ a protezione degli eventuali scavi superiori ai 2 metri siano installati parapetti di altezza di almeno 1 metro e costituiti da due correnti e da tavola fermapiedi;
- ✓ qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso venga appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile;
- ✓ gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
- ✓ su tutto il cantiere siano apposti i segnali relativi al limite di velocità massimo consentito che non sarà comunque mai superiore ai 5 Km orari;
- ✓ sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverante qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

	<b>POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DEPURATIVO E DEL RECAPITO FINALE DEL COMUNE DI SQUINZANO (LE) PROGETTO DEFINITIVO</b> <b><u>Relazione sulla gestione delle interferenze nella realizzazione delle opere</u></b>	<b>R.17</b>
		febbraio 2025
		Pagina 19 di 19

Dovranno inoltre essere garantiti:

- ✓ il mantenimento in perfetta efficienza dei mezzi, delle aree e dell'illuminazione;
- ✓ un'adeguata visibilità dei mezzi, con idonea segnalazione, acustica e luminosa, durante la fase operativa e di manovra;
- ✓ un'adeguata visibilità dal posto di guida dei mezzi, prevedendo, ove necessario, il supporto di personale a terra per l'esecuzione in sicurezza di operazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente;
- ✓ un'adeguata visibilità dei lavoratori. Il personale e ogni altra persona a qualsiasi titolo presente in cantiere devono indossare indumenti che li rendano facilmente visibili;
- ✓ la predisposizione di aree e piste atte a garantire condizioni di sicurezza (larghezza, spazi di salvaguardia, distanze da zone con personale, segnaletica, separazione di vie pedonali da vie carrabili, ecc.);
- ✓ un'adeguata illuminazione dei luoghi di lavoro, diurna e notturna. L'illuminazione, naturale o artificiale, deve garantire una buona visibilità evitando l'abbagliamento;
- ✓ una segregazione fisica delle lavorazioni in cui non è necessaria la presenza di pedoni;
- ✓ una separazione temporale delle lavorazioni in cui i mezzi e pedoni intervengono in fasi diverse del processo;
- ✓ una pianificazione di Misure e cautele per ridurre al minimo il rischio nelle attività promiscue, in cui è necessaria la contemporanea presenza di mezzi e pedoni;

Ai fini della riduzione delle possibili interferenze durante la realizzazione dei lavori sono state individuate le zone lungo il tracciato interessate da interventi costruttivi che potrebbero interferire con la ordinaria viabilità. Al fine specifico, dunque, di ridurre al minimo le interferenze dei mezzi d'opera con il traffico ordinario sono stati individuati percorsi ottimali per raggiungere e smistare i mezzi d'opera presso il cantiere di lavoro. Pari attenzione è stata posta nell'individuazione dei percorsi interni all'impianto per raggiungere ogni stazione di trattamento per la relativa manutenzione ordinaria e straordinaria.