



REGIONE PUGLIA
CITTA' DI SQUINZANO
Provincia di Lecce



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE
RISCHIO IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE -
MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO NORMATIVO
DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Michele ZACCARIA

PROGETTAZIONE:
RTP:

Mandataria



Vi.Tra Engineering S.r.l.
Sede Legale: Via Lupiae, 12 - 73100 Lecce

Mandanti

Ing. Marco BARBARA
Ing. Carmelo ORTISI
Geol. Luca ORLANDUCCI
Arch. Livia MANTOVANO
Ing. Marco Virgilio FILOGRANA

F - INDICAZIONI E DISPOSIZIONI
PER I PIANI DI SICUREZZA
TAVOLA:
ELABORATO:
SCALA:

F03

Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e
delle opere di cantiere

-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
1	Progetto esecutivo	Mazzotta	08/2022	Barbara	08/2022	Prato	08/2022



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 1 di 15

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO	4
3	DESCRIZIONE DELLE FASI DI CANTIERE.....	6
3.1	FASE 1	6
3.2	FASE 2.....	6
3.3	FASE 3.....	8
3.4	FASE 4.....	9
3.5	FASE 5.....	10
3.6	FASE 6.....	10
3.7	FASE 7.....	11
3.8	FASE 8.....	12
3.9	FASE 9.....	13
3.10	FASE 10.....	14
4	MISURE DI RIDUZIONE DELL'IMPATTO DI CANTIERE	15



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 2 di 15

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE FASI DI LAVORO E DELLE OPERE DI CANTIERE

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la cantierizzazione delle opere previste nell'ambito dell'intervento di "Progettazione di interventi di attenuazione rischio idrogeologico sul territorio comunale – Messa in sicurezza e adeguamento normativo del recapito finale Est" nel Comune di Squinzano (Le).

Il progetto esecutivo prevede la realizzazione delle seguenti opere finalizzate alla mitigazione del rischio idraulico dell'abitato:

- **Ampliamento del recapito finale** (inteso come incremento della capacità di invaso sia delle acque meteoriche che dei reflui depurati) in cui saranno realizzate due nuove vasche, indicate con le lettere "H" e "I", che saranno destinate ad accogliere e smaltire, per permeabilità del fondo, i reflui depurati che oggi vengono sversati e smaltiti nella vasche "A" e "B". Queste ultime due saranno liberate quindi dalle portate di nera ed accoglieranno acque meteoriche.
- **Rimozione dei fanghi** presenti nella vasca "B" accumulati a seguito degli interventi di manutenzione sulle vasche eseguiti nel 2006. I fanghi verranno analizzati e conferiti a discarica autorizzata o ad impianto di recupero.
- **Realizzazione di n.1 impianto di dissabbiatura e grigliatura** per il trattamento delle acque meteoriche all'imbocco del bacino di raccolta all'interno dell'area del recapito.
- **Demolizione di opere in c.a.:** al fine di realizzare l'adeguamento del recapito dovrà essere demolito parte del canale a cielo aperto in c.a. esistente al fine di collegare l'impianto di dissabbiatura e grigliatura di progetto alle vasche di raccolta. Inoltre, verrà eseguita la demolizione delle recinzioni esistenti in corrispondenza del confine con le aree da espropriare a Nord del recapito.
- **Prolungamento del canale a cielo libero esistente oltre il realizzando dissabbiatore** al fine di distribuire le portate di bianca nelle vasche di competenza. Il canale avrà sezione trapezoidale variabile e sarà realizzato in calcestruzzo armato mentre le canalizzazioni di derivazione alle varie vasche saranno dotate di paratie di sbarramento per consentire il sezionamento della vasca da sottoporre ad operazioni di manutenzione.
- **Manutenzione delle vasche esistenti** mediante svuotamento delle stesse, risagomatura, dragaggio e rimozione dei fanghi al fine di ottenere un miglioramento delle caratteristiche di permeabilità al fondo delle vasche.
- **Suddivisione idraulica** longitudinale tra i bacini di recapito delle acque nere provenienti dal depuratore e i bacini destinati al recapito delle acque di bianca.
- **Prolungamento della dorsale di distribuzione dei reflui** depurati fino al raggiungimento delle due nuove vasche da realizzare nella zona oggetto di esproprio e innesto su di essa di tubazioni secondarie per lo sversamento nelle nuove vasche.
- **Realizzazione di una vasca per la digestione dei fanghi** provenienti dalle operazioni di manutenzione delle vasche, nonché da operazioni di trattamento del verde, rivestita con materasso tipo Reno.



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO

INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere



FOGLIO 3 di 15



Figura 1 – Area di intervento



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 4 di 15

2 DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'attuale recapito di acque meteoriche e depurate situato a est del Comune di Squinzano, lungo la SP96 che da Squinzano conduce a Casalabate, è costituito da n. 7 vasche e si estende su una superficie di circa 6 ha.

L'area su cui insiste il recapito finale Est, in località Curtivecchi del territorio di Squinzano è tipizzata come "Zona F30 - Attrezzature annonarie ed impianti tecnologici a servizio pubblico" regolata dagli artt. 84 e 89 delle NTA dello strumento urbanistico. Poiché l'intervento previsto ricade all'interno della perimetrazione dell'area omogenea, esso non necessiterà di variante allo strumento urbanistico.

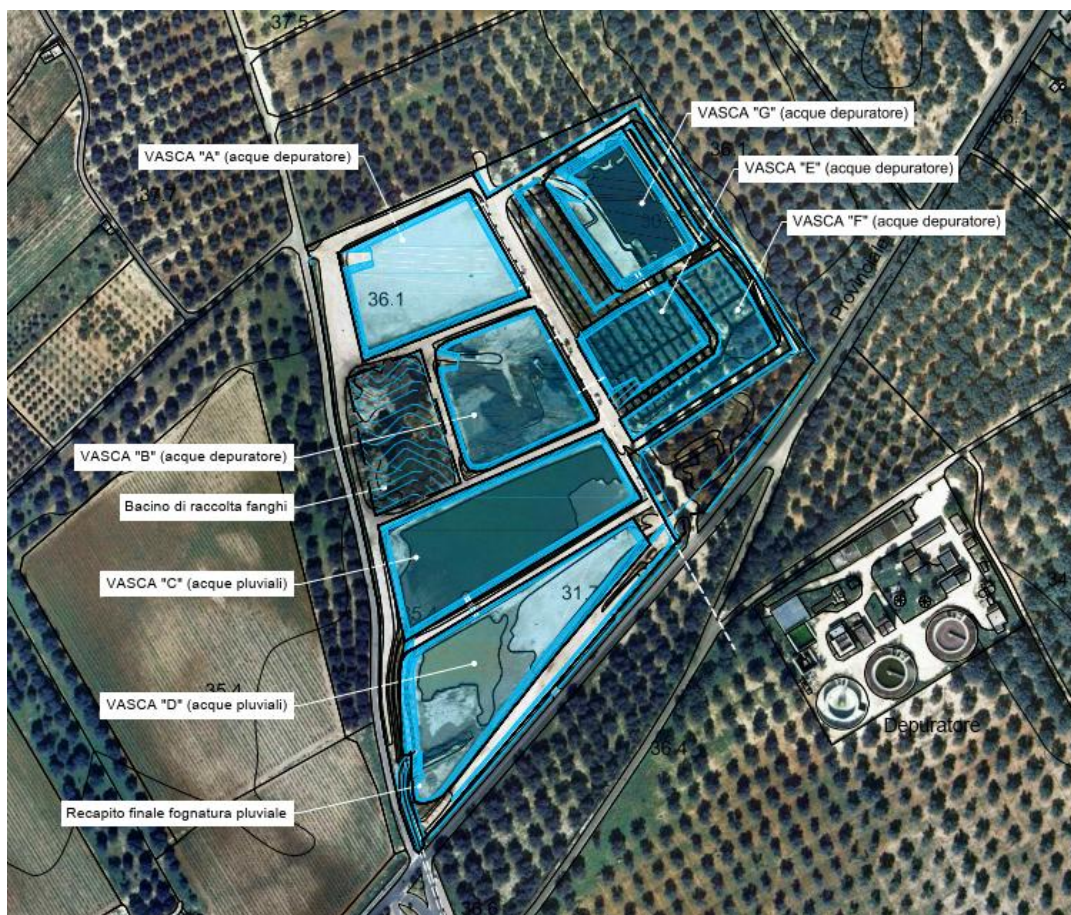


Figura 2 – Planimetria stato di fatto



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 5 di 15



Figura 3 – Planimetria demolizioni e nuove costruzioni



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 6 di 15

3 DESCRIZIONE DELLE FASI DI CANTIERE

3.1 FASE 1

In questa fase sono previste tutte le opere di preparazione del cantiere, recinzioni, accessi e piste. Verrà eseguita la demolizione delle recinzioni esistenti in corrispondenza del confine con le aree da espropriare a Nord del recapito. Per giunta, verrà realizzata la nuova recinzione che delimiterà le nuove vasche “H” e “I” che avranno la funzione di raccogliere le acque reflue depurate.

Data l'area occupata per la quasi totalità dalle opere esistenti e di progetto, l'area di allestimento del cantiere e di stoccaggio dei materiali è stata individuata nella zona dove verrà realizzata la vasca di digestione dei fanghi quando tutte le opere saranno state ultimate. L'accesso principale all'area di cantiere avviene dalla strada provinciale via Casalabate SP96. I mezzi di cantiere potranno ulteriormente usufruire della “Strada Comunale Vecchia Brindisi Lecce” che corre perpendicolare alla strada provinciale SP96, tenendo conto che la strada è percorribile in un solo senso di marcia. Inoltre, su questa viabilità è presente un ulteriore ingresso che sarà utilizzato come accesso secondario ai mezzi di cantiere (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato F04).

3.2 FASE 2

In questa fase verranno espantati 161 piante di olivo e ulteriori 33 alberature interferenti con le opere di progetto, individuati a seguito di operazioni di rilievo come riportato nell'elaborato H10.



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 7 di 15





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



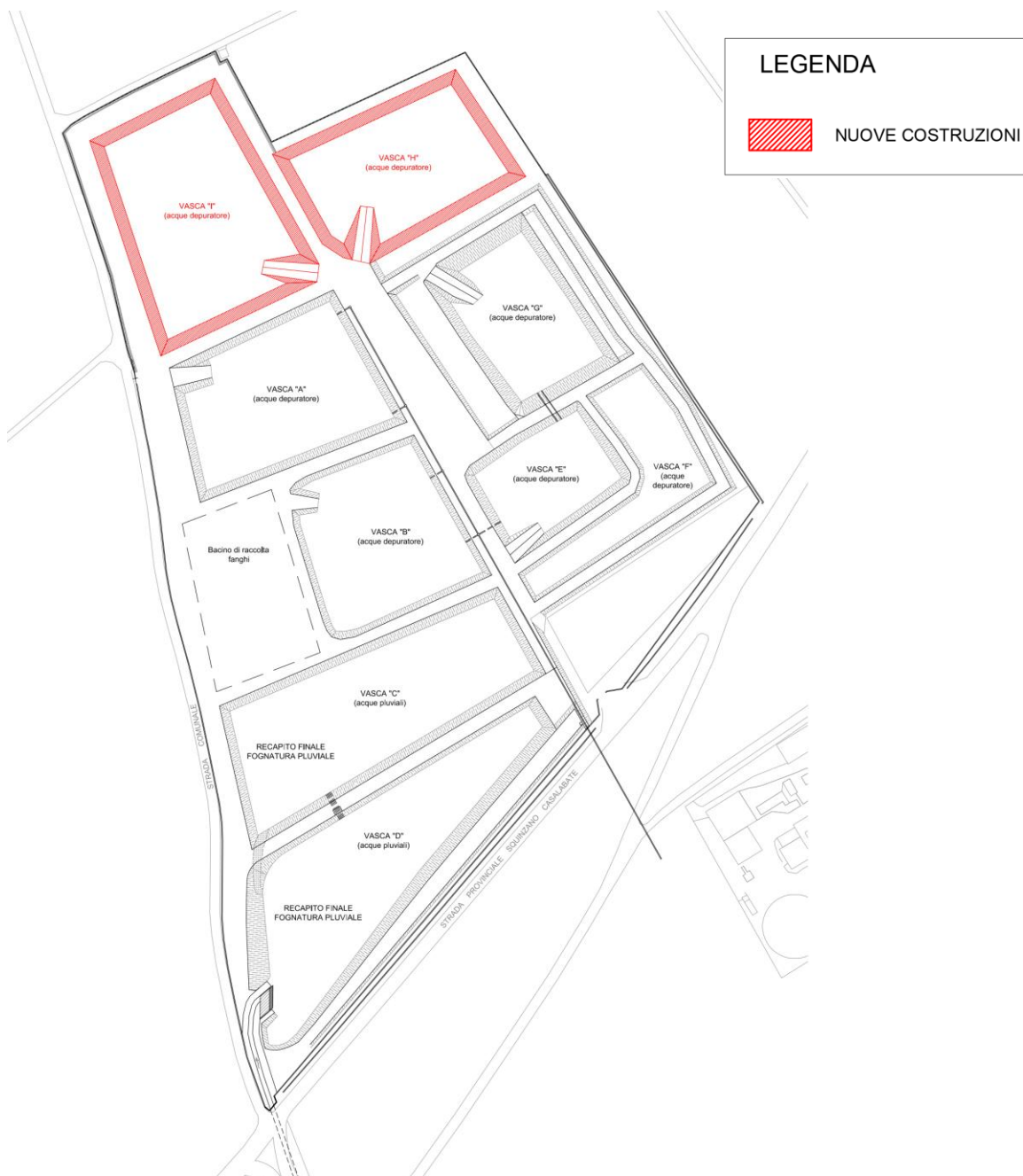
INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 8 di 15

3.3 FASE 3

In questa fase verranno realizzate le vasche “H” e “I” destinate alla raccolta e smaltimento delle acque reflue depurate provenienti dal depuratore consortile a servizio dell’abitato di Squinzano e Trepuzzi.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



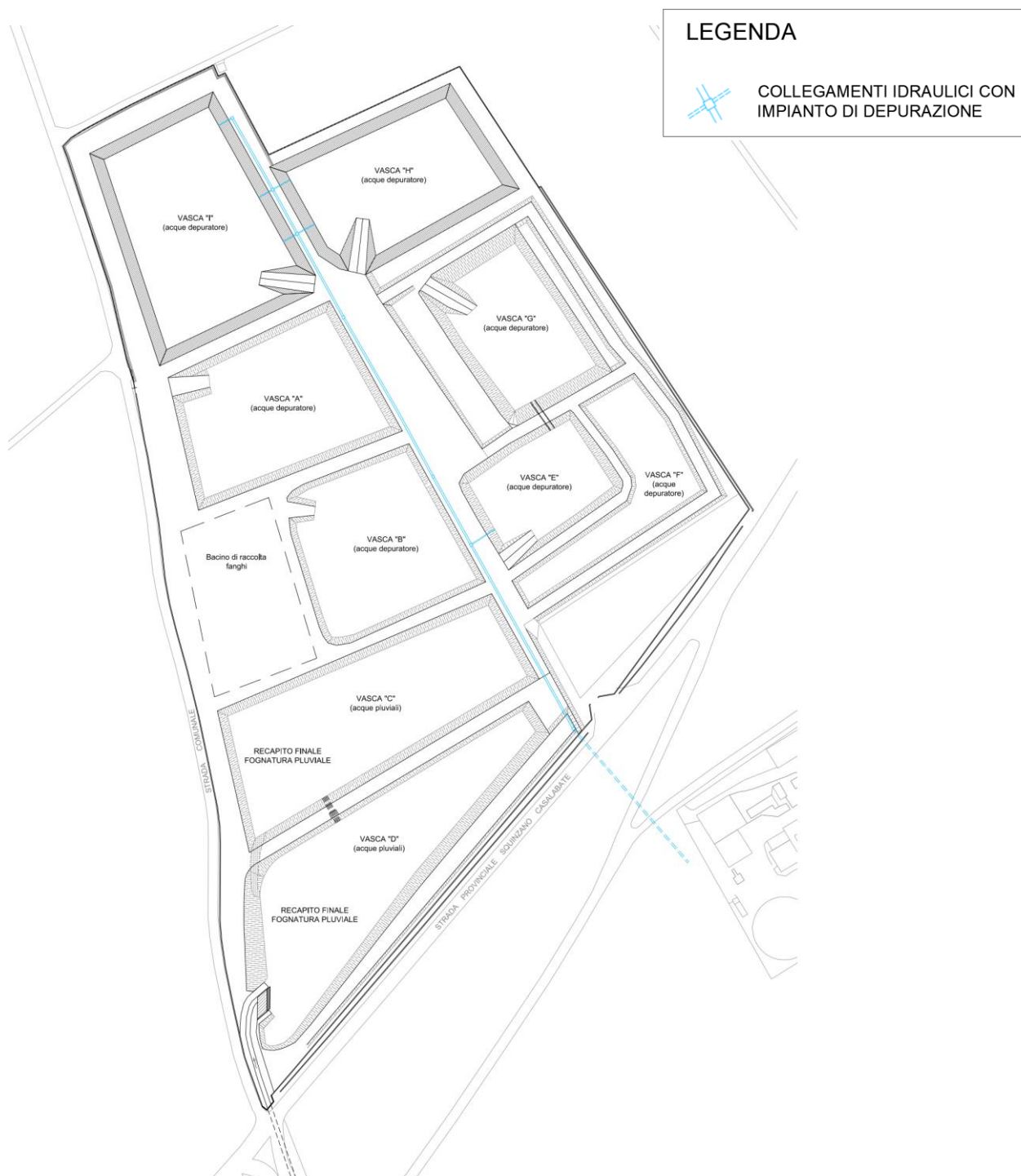
INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 9 di 15

3.4 FASE 4

In questa fase verranno eseguiti i collegamenti idraulici delle nuove vasche "H" e "I", impiegate per la raccolta delle acque depurate, con la dorsale di distribuzione in arrivo dall'impianto di depurazione e la conseguente sigillatura dei collegamenti delle vasche "A" e "B" le quali, successivamente, saranno messe a servizio per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 10 di 15

3.5 FASE 5

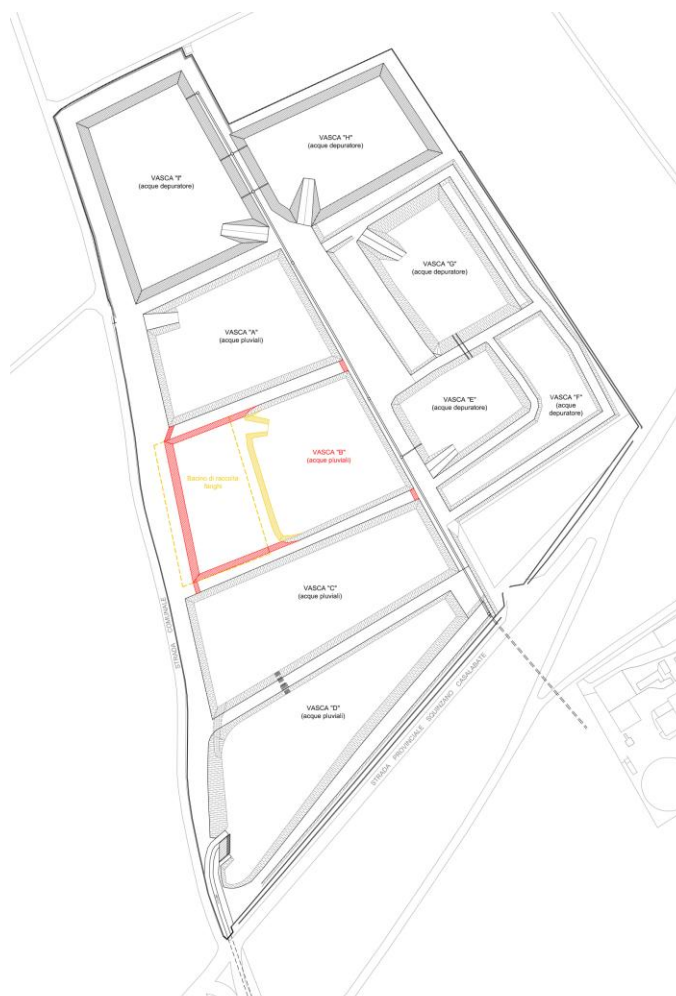
In questa fase verranno effettuati tutti gli interventi di pulizia delle vasche esistenti e degli argini. In particolare, verranno rimossi i fanghi sedimentati sul fondo delle vasche incrementando così la permeabilità delle stesse. Si precisa che la pulizia delle vasche verrà eseguita nel periodo di magra, ovvero nella stagione estiva quando l'acqua presente all'interno delle vasche è minima data la stagione calda e secca. Quindi, le vasche saranno ripulite singolarmente, sbarrando il flusso mediante delle paratoie, con interventi di rimozione dei fanghi e materiali vari a seguito dello svuotamento delle vasche per permeabilità.

In alternativa, qualora le lavorazioni non fossero possibili nella stagione estiva, si prevede l'installazione di pompe idrovore per l'allontanamento delle acque in modo da consentire gli interventi di pulizia delle vasche.

Per quanto riguarda gli argini, essi verranno ripuliti da piante e arbusti mediante l'attività di decespugliamento. Inoltre, i fanghi di depurazione depositati all'interno del bacino di raccolta fanghi verranno bonificati e messi in riserva.

3.6 FASE 6

In questa fase verrà effettuato un ampliamento della vasca "B" la quale sarà destinata alla raccolta delle acque meteoriche.



LEGENDA

- DEMOLIZIONI
- NUOVE COSTRUZIONI



PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 11 di 15

3.7 FASE 7

In questa fase sarà realizzato una parte del canale a cielo aperto in c.a. a sezione trapezoidale a partire dalla vasca "A", la quale non avrà più la funzione di raccogliere le acque reflue depurate, ma sarà destinata all'accumulo delle acque meteoriche. La costruzione del canale proseguirà fino al raggiungimento della vasca "C" dove, prima di eseguire i collegamenti idraulici con il canale, verrà effettuata la risagomatura della suddetta vasca.

Preliminarmente al funzionamento idraulico a pieno regime di tutte le vasche di raccolta delle acque meteoriche, la messa in esercizio parziale per le tre vasche "A", "B" e "C" sarà garantita attraverso un sistema di bypass mediante il collegamento idraulico di tubi corrugati di acque pluviali che confluiscono in un cunicolo a sezione rettangolare posto sotto la sede stradale SP96.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 12 di 15

3.8 FASE 8

In questa fase verranno effettuate le seguenti lavorazioni: risagomatura della vasca "D" di raccolta delle acque pluviali, completamento del canale a cielo aperto e realizzazione dell'impianto di grigliatura e dissabbiatura in c.a. posto immediatamente a valle del cunicolo che recapita le acque pluviali all'interno del recapito finale.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



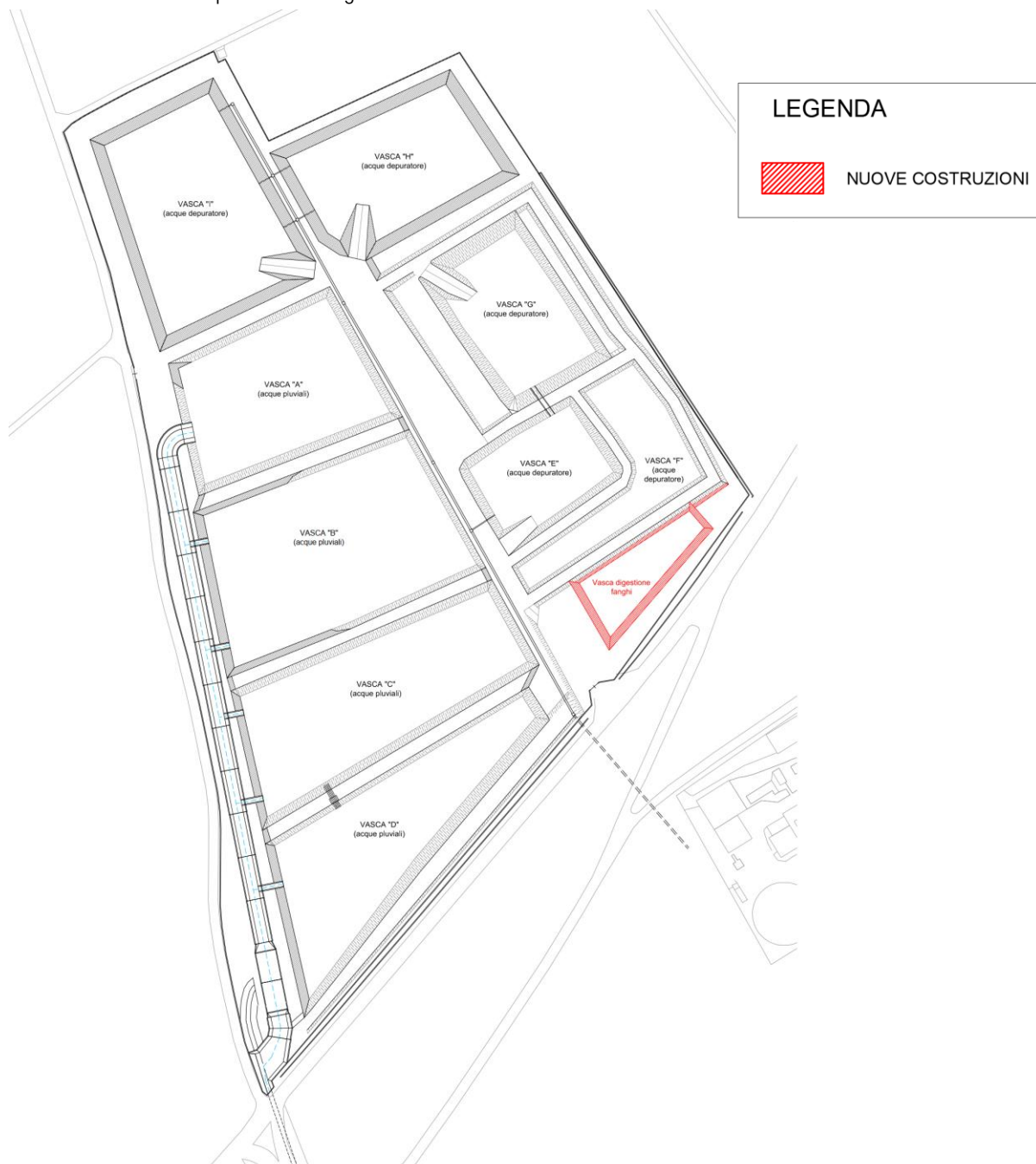
INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 13 di 15

3.9 FASE 9

In questa fase sarà realizzata la vasca di digestione dei fanghi, rivestita con materasso tipo Reno, previa pulizia dell'area destinata inizialmente agli apprestamenti di cantiere e stoccaggio dei materiali. A tal riguardo, lo spazio necessario per le manovre dei mezzi di cantiere per la realizzazione della suddetta vasca risulta essere sufficiente e quindi le opere saranno ultimate senza ulteriori prescrizioni organizzative.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 14 di 15

3.10 FASE 10

In questa ultima fase il cantiere viene smobilizzato e gli interventi vengono completati con ripristini, sistemazione dell'area esterna e opere a verde mediante la fornitura e la piantumazione di piante arboree e arbustive.





PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ATTENUAZIONE RISCHIO
IDROGEOLOGICO SUL TERRITORIO COMUNALE - MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO NORMATIVO DEL RECAPITO FINALE EST

CUP: E73H20000370006 CIG: 8614455925

PROGETTO ESECUTIVO



INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER I PIANI DI SICUREZZA

F03 – Relazione descrittiva delle fasi di lavoro e delle opere di cantiere

FOGLIO 15 di 15

4 MISURE DI RIDUZIONE DELL'IMPATTO DI CANTIERE

Al fine di ridurre l'impatto del cantiere sulle aree in prossimità dello stesso, si applicheranno le seguenti **misure finalizzate a contenere la dispersione delle polveri e le emissioni di inquinanti**:

- Adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- Utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- Inibire la possibilità di produzione delle polveri mediante bagnatura, ove risultasse necessario;
- Utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- Ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione;
- Limitare la velocità degli automezzi.

Inoltre, saranno adottate ulteriori misure di mitigazione, quali:

- protezioni antivento nelle aree di cantiere mediante utilizzo di pannellature;
- sospensione di determinate lavorazioni in condizioni di vento intenso durante le attività di scavo e movimentazione di materiali polverulenti;
- adeguata manutenzione degli automezzi, in particolare si effettuerà la periodica verifica dei gas di scarico dei motori;
- bagnatura delle ruote dei mezzi in ingresso e in uscita dalle aree di cantiere.

Nella progettazione del cantiere, inoltre, sono state prese in considerazione le possibili cause di inquinamento delle acque, sia superficiali che profonde, indotte dai cantieri, dovute a sversamenti di sostanze inquinanti (oli, benzine, scarichi, etc.) sui piazzali di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici, immissione di acque torbide, scarichi di acque bianche e nere e di rifiuti prodotti dagli addetti di cantiere.

Per minimizzare tali rischi si procederà alla:

- impermeabilizzazione delle aree coinvolte da stoccaggi, manutenzione e lavaggi dei mezzi, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti;
- predisposizione di idonei impianti di gestione delle acque superficiali, in particolare per le aree di lavaggio delle betoniere e del lavaggio degli automezzi.

La verifica delle emissioni di polveri e altri fattori inquinanti sarà effettuata sia in corso d'opera sia in fase di Post Operam secondo quanto previsto dal piano di monitoraggio di cui all'elaborato G05 – Piano di monitoraggio ambientale.

Inoltre, relativamente alla componente "Rumore", come previsto nel Piano di monitoraggio ambientale, è prevista la periodicità annuale in fase di cantiere e Post Operam dei punti di campionamento R1, R2 e R3.