



Stabilimento di Sarroch
Potenziamento Rilancio Acque meteoriche presso l'Impianto TAS.

Unità emittente	Tecnologia di Esercizio TES	SAU/SH
Data revisione	18/12/25	18/12/25
Firma	<i>Mario Macis</i> M.G. Macis	<i>C. Collu</i> C. Collu

INDICE

1.	PREMESSA.....	2
1.1.	DESCRIZIONE DELL'ASSETTO ATTUALE DELL'IMPIANTO TAS-BIO	3
1.2.	DESCRIZIONE MODIFICHE.....	6
1.2.1.	INSTALLAZIONE DELLA POMPA P256C DA 450 MC/H.	8
1.2.2.	ADEGUAMENTO RILANCIO ACQUE METEORICHE DELLE AREE PAVIMENTATE DELL'IMPIANTO TAS:.....	8
1.2.3.	MODIFICA DELLA CANALA (S105) PER IL CONVOGLIAMENTO, IN CASO DI FORTI PRECIPITAZIONI, DELLO STRAMAZZO DEL PARTITORE CO (S103).	9
2.	STIMA COSTI	11
3.	CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....	11

1. Premessa

Facendo seguito agli esiti dell'attività ispettiva condotta dal Dipartimento ARPAS di Cagliari nei giorni 17-18 maggio 2022, trasmessi con nota Prot. n. 24923/2022 del 21/07/2022 (di cui al prot. n. 22771 del 22/07/2022), la Città Metropolitana di Cagliari, con nota Prot. n° 0028807 del 28/09/2022, invitava il Gestore a conformarsi, tra le altre, alla prescrizione tecnica di seguito riportata

Tabella 1. Interventi per il superamento delle criticità rilevate		
Tema	Criticità riscontrata	Intervento
Gestione dei volumi in caso di eventi meteorici estremi	I volumi di laminazione a disposizione e/o il sistema di pompaggio dalle vasche al trattamento non sono stati in grado di gestire diversi eventi meteorici significativi verificatisi negli ultimi anni, causando l'apertura dello scarico di emergenza SF8.	Trasmettere, entro 60 giorni dalla ricezione della presente, uno studio pluviometrico aggiornato su dati sito specifici recenti (quali quelli rilevati dalla rete pluviometrica regionale gestita da questa Agenzia) e sulla base di questo valutare l'adeguatezza del dimensionamento dei volumi di accumulo e della capacità di pompaggio del sistema di gestione delle acque meteoriche. Il nuovo studio dovrà essere accompagnato da una valutazione sulla fattibilità degli eventuali interventi migliorativi strutturali applicabili in funzione degli spazi/infrastrutture/apparecchiature necessari e dal relativo cronoprogramma.

Figura 1 Stralcio Comunicazione REGPROT - 0028807 del 28/09/2022

Successivamente Versalis ha richiesto al Dipartimento Specialistico Regionale Meteo Climatico di ARPAS (Prot. n. SH/DS/22/208/PB Im del 28/09/2022 e Prot. n. SH/DS/22/276/GT Im del 09/11/2022) i dati per ottemperare a tale prescrizione e, con comunicazione Prot. n. SH_DS_23_002_GT Im del 17/01/2023, ha trasmesso agli Enti competenti le modalità di calcolo definite dalla società di ingegneria ambientale STANTEC per l'aggiornamento dello studio.

A valle del suddetto studio, è emersa l'adeguatezza della capacità di accumulo complessiva del sito rispetto alla portata totale in ingresso all'impianto TAS nelle 24h e la necessità di alcune modifiche all'installazione esistente per la gestione degli eventi di breve durata.

Versalis, con nota Prot. SH/DS/23/049/GT Im, ha inviato in data 09/05/2023 alle Autorità Competenti la comunicazione di modifica ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1 del D. Lgs. 152/2006 per l'inserimento della vasca 157bis per la gestione delle acque meteoriche per eventi di breve durata. L'inserimento di quest'ultima nel circuito di convogliamento a stoccaggio delle acque meteoriche dell'impianto TAS, costituisce il primo passo per il potenziamento dei sistemi di gestione delle piogge di breve durata (incremento di capacità di accumulo di 500mc su 775 mc

richiesti). Nella stessa nota Versalis informava che era in corso uno studio sugli interventi da eseguirsi per il completamento del potenziamento.

L'esito dello studio ha evidenziato che, per quanto riguarda il potenziamento dei sistemi di gestione delle piogge di breve durata, il raggiungimento delle performance richieste (rilancio 275 mc/h non gestibili con il solo inserimento della vasca S157bis), si può trarre in considerazione con l'installazione di una terza pompa (P-256C da 450 mc/h) nella vasca S-157.

Inoltre, in ottica di miglioramento delle prestazioni dell'impianto TAS in merito al deflusso delle acque piovane delle aree pavimentate, si ritiene necessaria la sostituzione dell'attuale assetto impiantistico (2 pompe da 10 mc/h ed una linea di rilancio da 2"), con l'installazione di n°3 nuove pompe da 25 mc/h ciascuna e una nuova linea di rilancio da 6".

1.1. Descrizione dell'assetto attuale dell'impianto TAS-BIO

La rete fognaria di stabilimento, di proprietà Sarlux, veicola i reflui all'impianto TAS-BIO ed è costituita da tre reti distinte:

1. Continuamente oleosa (C.O.) - Collettore fognario del sito di raccolta acque normalmente contaminate da idrocarburi derivanti dagli impianti di produzione
2. Accidentalmente oleosa (A.O.) - Collettore fognario del sito di raccolta acque potenzialmente contaminate da idrocarburi derivanti dalle aree pavimentate degli impianti di produzione;
3. Sanitaria- sistema di collettori che convogliano le acque reflue provenienti da servizi igienici, compresi gli scarichi dei pavimenti degli stessi edifici.

Confluiscono all'ingresso dell'impianto di trattamento acque le due reti accidentalmente e continuamente oleosa, mentre le sanitarie sono alimentate direttamente in ingresso all'impianto Biologico. Non esiste una rete di raccolta separata dedicata alle acque meteoriche, le quali confluiscono al TAS, attraverso i circuiti A.O. e C.O..

Le due correnti provenienti dalle fognature continuamente oleosa e accidentalmente oleosa vanno a costituire, in ingresso all'impianto, due linee separate in ogni loro sezione aventi un sistema comune di raccolta oli (vasche A.P.I. e T.P.I.) e fanghi. Gli oli sono poi inviati al serbatoio S11B, mentre i fanghi vengono inviati all'ispessitore.

In Figura 2 si mostra lo schema di processo attuale.

Le acque Accidentalmente Oleose raccolte dalla pavimentazione dell'impianto TAS sono convogliate al pozzetto S353 e rilanciate al rispettivo partitore mediante le pompe P353 A/B.

In presenza di forti precipitazioni il personale d'impianto controlla i livelli dei pozzetti di ricezione e avvia le stazioni di pompaggio per il trasferimento ai serbatoi di accumulo reflui in ingresso.

Le pompe P256A, P256B, P001A e P001B costituiscono il sistema di rilancio ai serbatoi S115, S116, S117, S151, S155, S109 e S110. Sono, inoltre, presenti in impianto le vasche S157, S157bis e S258 che partecipano all'accumulo delle acque di prima pioggia e costituiscono, pertanto, un ulteriore stoccaggio senza necessità di rilancio. I collettori delle principali aste A.O. e C.O., attraverso una serie di stramazzi, alimentano queste vasche per gravità.

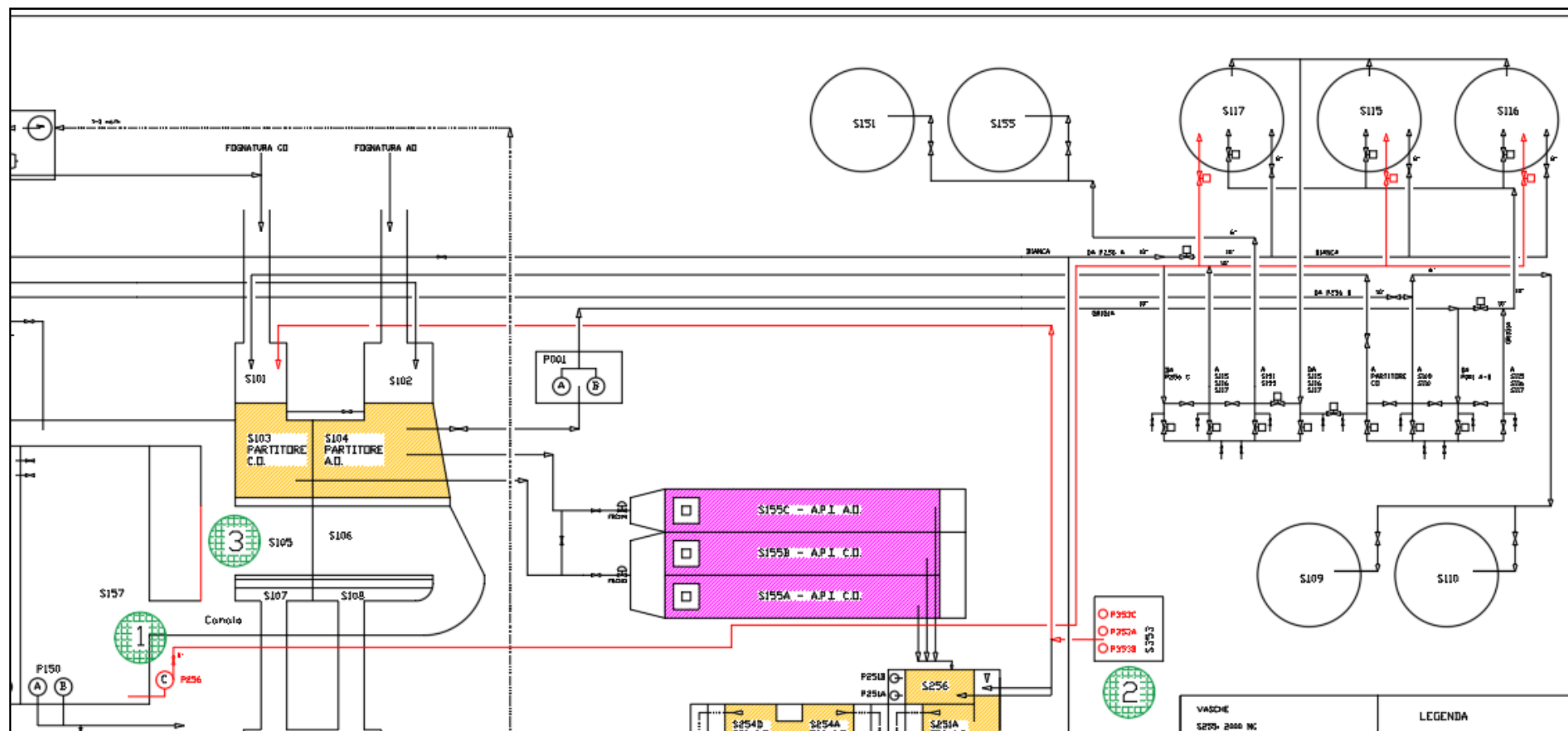
1.2. Descrizione modifiche

Scopo delle presenti modifiche sono le attività di potenziamento del sistema di rilancio delle acque meteoriche per una migliore gestione dell'impianto TAS durante gli eventi di forte pioggia.

Si riporta di seguito il dettaglio degli interventi:

1. inserimento di una nuova pompa (P256C da 450 mc/h) per il rilancio delle acque meteoriche dalla vasca S157 in mandata ai serbatoi S115, S116 e S117;
2. sostituzione delle attuali 2 pompe da 10 mc/h (P353 A/B) e della linea di rilancio da 2", con l'installazione di n°3 nuove pompe da 25 mc/h cadauna e una nuova linea di rilancio da 6", per la gestione delle acque meteoriche accidentalmente oleose delle aree pavimentate dell'impianto TAS;
3. modifica della canale (S105) per il convogliamento, in caso di forti precipitazioni, dello stramazzo del partitore CO (S103) (dedicato ora alla vasca S258) alla vasca S157: La modifica consente un maggiore deflusso dell'acqua durante l'onda di piena ed evita l'attivazione dello scarico di emergenza SF8.

Gli interventi di cui ai punti 1,2,3 sono da effettuare secondo le modifiche mostrate in planimetria (Figura 3).



1.2.1. Installazione della pompa P256C da 450 mc/h.

L'attività consiste nell'inserimento di una nuova pompa (P256C) da 450 m³/h per il rilancio dalla vasca S157 in mandata ai serbatoi S115, 116 e S117 e le attività connesse alla presente modifica consistono in:

1. progettazione nuova linea di mandata da 10" da vasca S157 ai serbatoi S115, S116 e S117;
2. predisposizione ingegneria di dettaglio;
3. dimensionamento della pompa P256C e predisposizione specifica di acquisto;
4. esecuzione opere civili;
5. montaggi meccanici;
6. montaggi elettrici e strumentali.

1.2.2. Adeguamento rilancio acque meteoriche delle aree pavimentate dell'impianto TAS:

L'attività consiste nel potenziamento del rilancio attuale (2 pompe P353 A e B da 10 mc/h) con 3 pompe da circa 25 m³/h cadauna (P353 A/B/C) e delle linee per adeguare il sistema rilancio acque, da area pavimentata TAS ai partitori (da 2" a 6").

Le attività connesse alla presente modifica consistono in:

1. progettazione nuova linea di mandata da 6" da pozzetto di raccolta area pavimentata TAS ai partitori;
 2. dimensionamento pompe di rilancio (prevalenza in funzione delle perdite di carico della nuova linea di mandata) e predisposizione specifica di acquisto;
 3. esecuzione opere civili;
 4. montaggi meccanici;
 5. montaggi elettrici e strumentali.
-

1.2.3. Modifica della canale (S105) per il convogliamento, in caso di forti precipitazioni, dello stramazzo del partitore CO (S103).

In occasione di forti precipitazioni, è possibile che si determini un'onda di piena tale da causare un sovra riempimento del partitore S103, che comporti il successivo convogliamento delle acque nella vasca in S105. Durante tale evento nella canale di deflusso S105-S258, a causa delle sue caratteristiche dimensionali, possono venire a verificarsi le condizioni per un innalzamento repentino del livello nella porzione di vasca (S105) con possibile tracimazione nella vasca S107, con conseguente attivazione dello scarico di emergenza SF8 verso il corpo ricettore superficiale (mare).

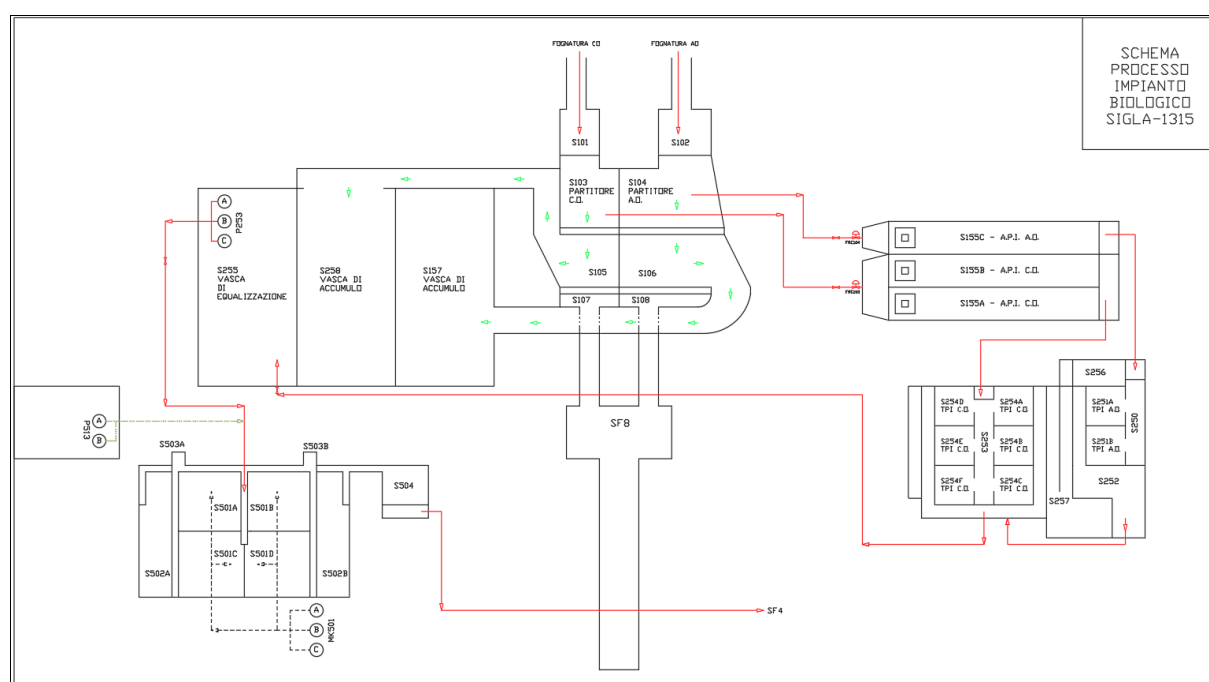


Figura 4: assetto attuale Vasche TAS dell'impianto.

La modifica, di seguito proposta, ha lo scopo di agevolare il deflusso dell'onda di piena, sia nella vasca di accumulo S258 che nella vasca di accumulo S157, attraverso la demolizione parziale del muro che mette in comunicazione la canale S105 verso la vasca S258 e la costruzione di una nuova canale che metta in comunicazione il partitore S105 alla canale di scarico S106 (figura 5); in questo modo si eviterebbe l'innalzamento repentino del livello della vasca S105, con conseguente attivazione dello scarico SF8, a favore del recupero totale dell'acqua.

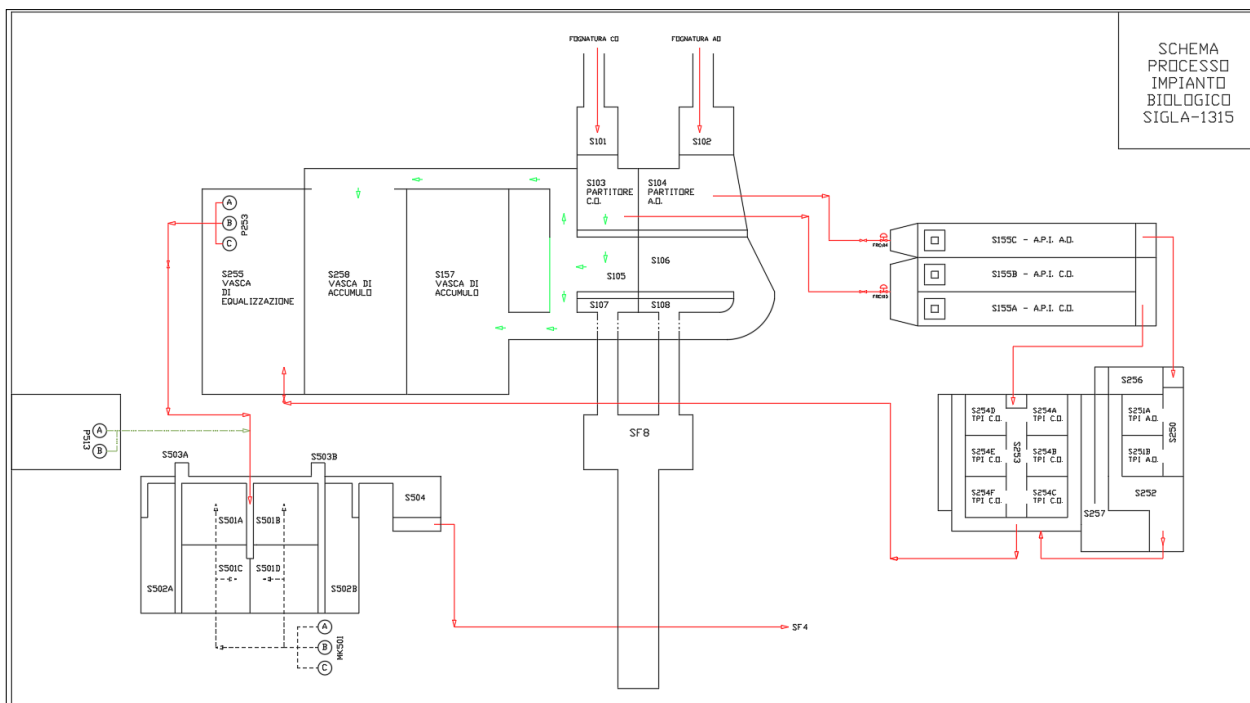


Figura 5: Planimetria del futuro assetto Vasche TAS dell'impianto.

Le azioni previste sono le seguenti (figura 6):

1. Costruzione del muro di comunicazione tra la canale S105 e la canale S106 (linea rossa).
2. Posa di pavimentazione nella nuova porzione di superficie (tratteggio giallo).
3. Demolizione parziale dei muri della canale S105 e S106 (linea verde).

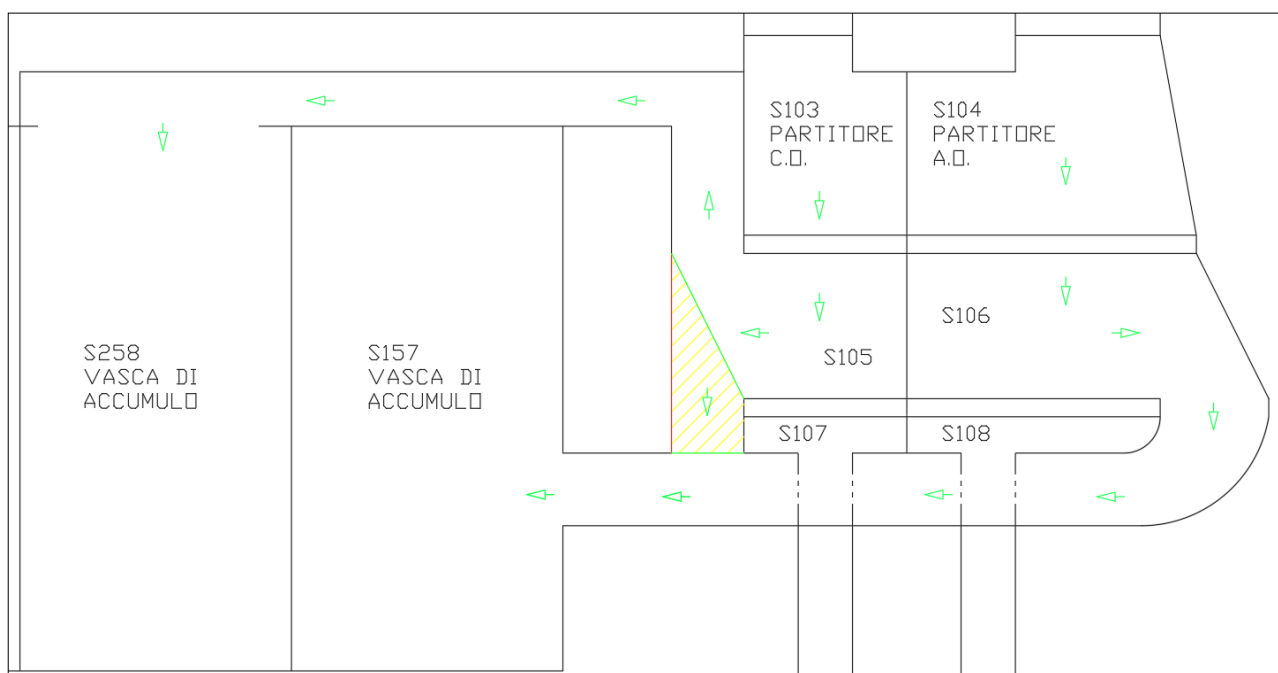


Figura 6: Planimetria opere edili.

2. Stima costi

L'analisi dei costi che lo stabilimento intende finanziare a fronte delle attività riportate nei paragrafi precedenti ammonta a 402 k€.

3. Cronoprogramma delle attività

ATTIVITÀ	MESI															
REALIZZAZIONI MODIFICHE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16