
Aeroporto "Il Caravaggio"
di Bergamo Orio al Serio
Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030



Procedura VIA



*Documento di risposta alla richiesta di
integrazioni nota MATTM prot. 16899 del
01.07.2019*

Procedura ambientale PA05
"Ciclo dell'acqua - Suolo e sottosuolo"
AA.04.AR02

PA - 05

PROCEDURA AMBIENTALE

Ciclo dell'Acqua Suolo e sottosuolo

Preparato da: QRU 	Verificato da: ATE IFA DIN OBE	Approvato da: Institore/Datore di Lavoro 
--	--	---

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	3
3	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
4	TERMINOLOGIA	5
5	DESCRIZIONE DELLA RETE IDRICA	6
5.1	Rete di distribuzione acqua potabile	6
5.2	Scarichi	6
5.3	Serbatoi interrati	10
6	DIAGRAMMI DI FLUSSO	12
6.1	Ciclo dell'acqua	12
6.2	Scarichi di acque domestiche, assimilate ed industriali	13
6.3	Scarichi di acque meteoriche	14
7	RESPONSABILITÀ ED AZIONI	15
7.1	Approvvigionamenti	15
7.2	Scarichi	17
7.3	Deicing	21
7.4	Gestione delle emergenze	22
7.5	Serbatoi interrati	22
8	REGISTRAZIONI	22
9	INDICATORI DELLA PERFORMANCE AMBIENTALE	23

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura ha lo scopo di definire come SACBO assicura l’attività di controllo e trattamento delle acque, sia in fase di approvvigionamento che in fase di scarico, nonché quella di raccolta da pavimenti impermeabili coperti o scoperti di prodotti liquidi (es. oli emulsionati) eventualmente fuoriusciti durante la loro movimentazione nel sedime aeroportuale.

Si premette che in azienda sono comunque state realizzate infrastrutture ed applicate norme di comportamento per la gestione (compresa la movimentazione e stoccaggio) delle sostanze liquide, tali da minimizzare l’impatto sull’ambiente delle diverse attività (comprese le attività di cantiere) ed il rischio di spandimenti su tutte le superfici, soprattutto quelle permeabili, onde evitare una qualsiasi modificazione delle acque reflue scaricate e la contaminazione del suolo/sottosuolo.

~~Tra i principali interventi infrastrutturali effettuati o in corso di effettuazione in ambito trattamento delle acque si ricordano: la prevista realizzazione della fognatura in Zona Nord, gli interventi in piazzale effettuati (Zona DHL a Est, Zona Nord, Zona Testata 10, piazzale Ovest e Piazzole Settore 400) o di futura realizzazione (ampliamento piazzale Nord), con impianti di raccolta delle acque di prima pioggia e loro convogliamento ai disoleatori.~~

Scopo della procedura è illustrare in linea generale le modalità operative e le responsabilità relative alla gestione delle acque presso la SACBO, e comprendono:

- Approvvigionamento idrico;
- Scarichi su suolo;
- Scarichi nel sottosuolo (pozzi perdenti);
- Scarichi in reti fognarie.


Relativamente alle seguenti tipologie di scarico:

- acque meteoriche di prima e di seconda pioggia;
- acque domestiche ed assimilate alle domestiche (reflui provenienti dagli aeromobili, di seguito denominati bottini di bordo);
- acque industriali provenienti dalla stazione di autolavaggio.

Riguardo la protezione del suolo e-sottosuolo, la presente PA definisce le attività di gestione e controllo dei serbatoi interrati e la gestione di tutti i prodotti liquidi inquinanti sversati sul sedime aeroportuale.

2 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

L’elenco delle definizioni e abbreviazioni relative alla presente Procedura Ambientale è inserito nell’allegato Acronimi.


	SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A. Sistema Gestione Ambientale Procedura Ambientale 05 “Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo”	Codice: SGA-PA05 Revisione: 1 Data: 01/10/2018 Pagina: 4 di 23
---	--	---

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI EN ISO 14001:2015;
- UNI EN ISO 9001:2015;
- BH OHSAS 18001:07, BS OHSAS 18002:08;
- D. Lgs. 152/06, parte III - “Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche”;
- Regolamento Regione Lombardia n.3 del 24/03/2006;
- Regolamento Regione Lombardia n.4 del 24/03/2006;
- RD 1741/33, L. 474/57, Dlgs 504/95 Serbatoi;
- Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Ministro della Salute e le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano, avente ad oggetto «Linee guida recanti indicazioni sulla legionellosi per i gestori di strutture turistico-ricettive e termali». Provvedimento 13/01/05 Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano;
- Decreto Direttore Generale 24 febbraio 2009, n. 1751
Linee guida prevenzione e controllo della legionellosi in Lombardia;
- Autorizzazione Unica Ambientale ditta SACBO SpA - DD 2305 del 03/11/2014 della Provincia di Bergamo
- IO n°02 - "Istruzione Operativa per la gestione dei rifiuti speciali"
- IO n°06 - "Istruzione Operativa di emergenza in caso di spandimenti accidentali";
- ~~IO OCS n.02/2008 “Descrizione analitica del processo di scarico toilette e rifornimento disinfettante”;~~
- ~~IO MFI “Lavaggio e disinfezione cisterne di carico acqua potabile” (cfr. CI 55-08);~~
- ~~IO MFI “Gestione e trattamento acque derivanti dai servizi igienici di bordo degli aeromobili” (cfr. CI n. 55-08);~~
- ~~IO MFI "gestione carburanti.... (prot. 133-09/DNC/MFI);~~
- I.O 06/2017/OBE “Utilizzo delle piazzole de-icing”.
- Tav.06A - Mezzi assorbimento;
- Tav.01 - Impianto fognario - acque domestiche;
- Tav.02 - Impianto raccolta acque meteoriche;
- ~~Tav.03 - acque domestiche e meteoriche zona Nord;~~
- Mod.06A - Spandimenti accidentali:
- P&I rete fognaria;
- Tavola dislocazione cisterne interrato;
- Manuale di Aerodromo ~~Aeroporto~~ (nella presente procedura indicato come MA);
- Manuale SMS (Safety Management System);
- Piano di Monitoraggio e di Verifica della Conformità legislativa;
- Piano di Manutenzione programmata.

4 TERMINOLOGIA

- **ACQUE REFLUE DOMESTICHE:** acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche.
(D.Lgs 152/06 art. 74 c.1 lett.g e RR 3/2006 All. A c.1)
- **ACQUE REFLUE ASSIMILATE ALLE DOMESTICHE:** provenienti da attività con un consumo d’acqua medio giornaliero inferiore a 20 mc/giorno.
(RR 3/2006 art.5 c.4)
- **ACQUE REFLUE INDUSTRIALI:** qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici od impianti in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento.
(D.Lgs 152/06 art. 74 c.1 lett.h)
- **EVENTO METEORICO:** una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, di altezza complessiva di almeno 5mm, che si verifichi o che si susseguano a distanza di almeno 96 ore da un analogo precedente evento.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. a)
- **ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO:** la parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava le superfici scolanti.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. b)
- **ACQUE DI PRIMA PIOGGIA:** quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull’intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. c)
- **ACQUE DI SECONDA PIOGGIA:** la parte delle acque meteoriche di dilavamento eccedente le acque di prima pioggia.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. d)
- **ACQUE PLUVIALI:** le acque meteoriche di dilavamento dei tetti, delle pensiline e dei terrazzi degli edifici e delle installazioni.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. e)
- **SUPERFICIE SCOLANTE:** l’insieme di strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico e di ogni altra analoga superficie scoperta, alle quali si applicano le disposizioni sullo smaltimento delle acque meteoriche di cui al presente Regolamento.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. f)
- **ACQUE DI LAVAGGIO:** le acque, comunque approvvigionate, attinte o recuperate, utilizzate per il lavaggio delle superfici di cui alla lettera f) e qualsiasi altra acqua di origine non meteorica venga ad interessare le medesime superfici direttamente o indirettamente.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. g)
- **RETE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE:** l’insieme delle condotte utilizzate per la raccolta separata ed il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento e di quelle di lavaggio relative alle superfici scolanti.
(RR 4/2006 art.2 c.1 lett. h)

	<p align="center"> SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A. Sistema Gestione Ambientale Procedura Ambientale 05 “Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo” </p>	<p> Codice: SGA-PA05 Revisione: 1 Data: 01/10/2018 Pagina: 6 di 23 </p>
---	--	--

5 DESCRIZIONE DELLA RETE IDRICA

5.1 Rete di distribuzione acqua potabile

Il Gestore dei servizi idrici fornisce acqua all’aeroporto potabile attraverso tre punti di adduzione (Zona VVF/ Cimitero Orio / P.le Aviatori d'Italia Orio).

SACBO fornisce ai Vettori alle società di handling che lo richiedono il servizio di rifornimento di acqua potabile. Le modalità di controllo sulle acque somministrate sono descritte nel successivo punto 7.1.

5.2 Scarichi

SACBO ha ottenuto l’autorizzazione all’allaccio e scarico nella fognatura di Grassobbio delle acque reflue industriali provenienti dalla stazione di autolavaggio e meteoriche di prima pioggia provenienti dalla zona sud del sedime aeroportuale. Le acque meteoriche di seconda pioggia, invece, confluiscono in pozzi perdenti.

SACBO è inoltre dotata di un impianto di trattamento dei bottini di scarico degli aeromobili, che confluisce i reflui nella rete fognaria.

Le linee dei reflui sono di tipo separato (si generano acque miste immediatamente prima del punto di scarico finale), ciascuna dotata di pozzetti di campionamento.

In caso di necessità sono utilizzate per l’accumulo temporaneo dei reflui prima della loro immissione in pubblica fognatura le vasche dell’ex impianto di depurazione per il trattamento delle acque reflue domestiche. È presente un impianto di telecontrollo collegato al Sistema di Gestione Remoto di UNIACQUE, per la verifica delle portate e del livello delle vasche, nonché dello stato di funzionamento di tutte le pompe.

5.2.1 Rete fognaria (scarichi di acque domestiche, assimilate ed industriali)

L’impianto della rete fognaria presente nel nostro insediamento, rappresentato graficamente nel dettaglio nella tavola "P&I rete fognaria dell’Aeroporto di Orio al Serio", può essere così suddiviso:

5.2.1.1 Reflue domestiche

I liquami provenienti dai servizi igienici dell’aerostazione passeggeri e della zona merci (compresi gli edifici di supporto) confluiscono, attraverso due collettori fognari principali, all’impianto di accumulo e pompaggio dei reflui situato presso la zona sud est del sedime aeroportuale sito in comune di Grassobbio.

Quest’ultimo impianto è stato ricavato dal depuratore biologico aeroportuale esistente.

Per quanto concerne i liquami derivati dall’aerostazione passeggeri, gli stessi subiscono un accumulo intermedio presso la zona della Torre di controllo, trattamento con ipoclorito e rilancio tramite due pompe sommerse.

I liquami provenienti dai servizi igienici della zona Nord sono ~~trattati con fosse biologiche e successivo scarico in sottosuolo tramite pozzi perdenti~~ recapitati nella fognatura di Orio al Serio.

Gli scarichi della palazzina uffici di Grassobbio sono collegati alla rete fognaria del Comune di Grassobbio, e non necessitano di titoli autorizzativi per lo scarico.

5.2.1.2 Reflue industriali - Stazione di autolavaggio

Le acque industriali della stazione di lavaggio subiscono un trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianto D8) prima di essere convogliate nel collettore fognario, a monte dello scarico è presente un pozzetto di campionamento.

5.2.1.3 Reflue domestiche - Mense

I reflui derivati dalla struttura adibita a mensa per dipendenti, dalla mensa della caserma Vigili del Fuoco, da quella nella palazzina di Grassobbio e quelli provenienti dagli esercizi commerciali "food" di una porzione dell'aerostazione prima di essere convogliati nella rete fognaria subiscono un trattamento di degrassaggio attraverso impianto di disoleazione. Prima dello scarico nel collettore fognario aeroportuale è presente un pozzetto di campionamento.

Il degrassatore provvede alla rimozione dalle acque delle componenti grasse ed oleose mediante l'impiego di una singola cisterna monolitica munita di due deflettori.

In tal modo il degrassatore opera in due fasi: la prima prevede la separazione e l'accumulo dei solidi sedimentabili (fango, limo, sabbia, ecc.) mentre la seconda prevede la separazione e l'accumulo delle sospensioni flottanti (grassi e oli di origine vegetale e animale).

La tubazione di ingresso è dotata di un deflettore di entrata che provvede a ridurre la velocità ed uniformare il flusso dell'acqua nel comparto, mentre la tubazione di uscita è provvista di un deflettore paraschiuma di uscita.

Le acque da trattare si immettono nella cisterna, i solidi sedimentabili si depositano sul fondo mentre l'acqua decantata e le sostanze leggere si addensano in superficie facendo defluire la sottostante acqua chiarificata oltre il paraschiuma fin nella condotta di scarico.

5.2.1.4 Reflue domestiche - Bottini di bordo degli aeromobili


I liquami contenuti nei bottini di bordo degli aerei in sosta presso lo scalo di Orio al Serio sono sottoposti a trattamento depurativo, tramite:

- Rototriturazione ed equalizzazione
- Sedimentazione primaria
- Trattamento biologico primario
- Trattamento biologico secondario
- Chiariflocculazione
- Clorazione
- Grigliatura con fitococlea
- Sollevamento
- Ossidazione spinta con dosaggio di ipoclorito

A monte dello scarico nel collettore fognario aeroportuale è presente un pozzetto di campionamento.

5.2.2 Rete di raccolta delle acque meteoriche

Le acque meteoriche sono smaltite secondo le seguenti modalità:

	<p align="center">SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A. Sistema Gestione Ambientale Procedura Ambientale 05 “Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo”</p>	<p>Codice: SGA-PA05 Revisione: 1 Data: 01/10/2018 Pagina: 8 di 23</p>
---	--	--

- ~~Piazzale AA/MM Aviazione Generale: sono scaricate su suolo;~~
- Piazzale AA/MM zona Ovest: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianti da D1 a D4, da D24 a D28) si ricongiungono alle seconde per essere scaricate in pozzi perdenti;
- ~~parcheggio passeggeri Ovest Aerostazione: sono scaricate in sottosuolo tramite pozzi perdenti;~~
- piazzale AA/MM di fronte al Terminal: sono raccolte da una rete di caditoie, che scaricano in sottosuolo;
- parcheggio passeggeri di fronte al Terminal: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianti D5 e D6) si ricongiungono alle seconde per essere scaricate in pozzi perdenti;
- zona Est: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianto D9) vengono scaricate in fognatura, mentre le seconde piogge sono scaricate in pozzi perdenti;
- parcheggio dipendenti (A) e piazzale landside fronte magazzino merci: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianti D7, D10, D13 e D17), si ricongiungono alle seconde per scaricare in pozzo perdente;
- zona capannone merci: sono scaricate in sottosuolo tramite pozzi perdenti;
- zona DHL: sono scaricate parzialmente in sottosuolo tramite pozzi perdenti ed in parte si congiungono alla rete fognaria della sopraccitata zona Est;
- piazzale mezzi di rampa zona Est: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianto D11) vengono scaricate in fognatura, mentre le seconde piogge sono scaricate in pozzi perdenti;
- piazzale AA/MM, magazzino zona Nord e raccordi EA ed EB: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianti D12, D14, D15 e D18), si ricongiungono alle seconde per essere scaricate in pozzo perdente;
- Parcheggio P3: subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianti da D19 a D23) vengono scaricate in fognatura, mentre le seconde piogge sono scaricate in pozzi perdenti.
- Piazzale mezzi handling Nord – subiscono una separazione in acque di prima e seconda pioggia; le prime, dopo trattamento di disoleazione (cfr. Tav. 02 impianto D16) si ricongiungono alle seconde per essere scaricate in pozzo perdente. Nel piazzale è prevista un’area di sosta delle autobotti di rifornimento del carburante per gli aeromobili. Al fine di abbattere il rischio di inquinamento delle falde con gli idrocarburi contenuti nelle cisterne è stato previsto anche un sistema di raccolta separata degli eventuali sversamenti accidentali.

5.2.2.1 Separazione prima /seconda pioggia

Sul sedime aeroportuale sono presenti diversi impianti di separazione delle acque di prima / seconda pioggia. Il principale (cfr. Tav. 02 c/o impianto D9) tratta le acque provenienti dal piazzale AA/MM, di circa 30.000 mq, mentre il secondo (cfr. Tav. 02 c/o impianto D11) tratta le acque provenienti dal piazzale mezzi rampa, di circa 3.500 mq.

La vasca dell’impianto principale è in grado di accettare un volume di acqua pari a quello indicato dalla normativa come prima pioggia, pari a 150 mc.

Il livello idrico nella vasca, con l’affluire dell’acqua meteorica, sale fino a superare una soglia di stramazzo, posta in prossimità dell’ingresso. All’intervento dello sfioro, viene comandata la chiusura di una paratoia. Essendo la vasca piena, l’acqua che ancora affluisce all’impianto sfiora senza entrare, per raggiungere i pozzi perdenti. Fin quando perdura la pioggia, l’acqua sfiora e la paratoia resta chiusa.

Una volta cessata la precipitazione, dopo un intervallo che viene di solito posto pari a 48 ore, il quadro elettrico dà il consenso all’apertura della paratoia e la vasca è di nuovo pronta per un altro ciclo di funzionamento.

Quando l’acqua sosta nella zona di accumulo, si ottengono, contemporaneamente:

- decantazione delle sostanze sedimentabili,
- flottazione degli idrocarburi non emulsionati.

Le sostanze decantate si accumulano nella zona di fondo della vasca, mentre i flottati affiorano alla superficie dell’acqua.

L’acqua così trattata viene pompata nella vasca di sollevamento e quindi nella fognatura di Grassobbio.

L’impianto di separazione del piazzale mezzi rampa funziona come segue: lo scolmatore specifico è in grado di deviare nella vasca di stoccaggio un volume di acqua pari a quello indicato dalla normativa come prima pioggia, pari a 17,5 mc. I reflui inquinati così raccolti permangono nella vasca di stoccaggio per 48 h, durante le quali avviene una prima separazione tramite decantazione dei sedimenti e flottazione degli oli.


Trascorse le 48 ore, i liquami vengono prelevati mediante elettropompa sommergibile temporizzata, munita di regolatore di livello.

Attraverso l’elettropompa, le acque vengono inviate ad un separatore di oli con filtro a coalescenza ed otturatore automatico, grazie al quale subiscono una ulteriore depurazione. In esso i liquami raggiungono il vano di flottazione, all’interno del quale avviene una prima separazione tra le parti leggere galleggianti e quelle più pesanti dell’acqua, che decantano.

Anche tutti gli altri impianti di separazione delle acque di prima e seconda pioggia presenti nell’area in gestione a SACBO, così come elencati al paragrafo 5.2.2, hanno un funzionamento analogo a quello sopra descritto per i due impianti principali, sono dimensionati in funzione delle rispettive superfici di pertinenza e garantiscono il trattamento di un volume d’acqua pari a quello previsto dalla normativa.

Le modalità di controllo degli impianti di prima pioggia e delle acque scaricate sono descritte nel successivo punto 7.2.2.

Gli altri impianti di separazione delle acque di prima/seconda pioggia presenti nel sedime aeroportuale hanno un funzionamento analogo a quello descritto per i due impianti precedenti, e le acque di prima pioggia, dopo trattamento di disoleazione si ricongiungono a quelle di seconda pioggia per scaricare in pozzo perdente.

	SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A. Sistema Gestione Ambientale Procedura Ambientale 05 “Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo”	Codice: SGA-PA05 Revisione: 1 Data: 01/10/2018 Pagina: 10 di 23
---	--	--

5.2.2.2 Disoleatori

I disoleatori presenti sul sedime aeroportuale per il trattamento delle acque meteoriche sono identificati nella Tav. 02 con la sigla D1- D2 - ... - Dn e la loro localizzazione è descritta al precedente punto 5.2.2.

Sono generalmente costituiti da manufatti prefabbricati in materiale plastico o in cemento armato, a seconda del periodo di installazione.

Le modalità di manutenzione dei disoleatori sono descritte nel successivo punto 7.2.2.

5.2.2.3 Pozzi perdenti

Si tratta di anelli perdenti prefabbricati in cemento, completi di fori passanti per il drenaggio delle acque. Le dimensioni interne variano da 1 a 2 metri di diametro, con pareti di spessore 5-10 cm.; l’armatura è costituita da due anelli saldati e annegati in prossimità dei bordi superiore ed inferiore. Gli anelli sono sovrapposti, e sono sormontati da idoneo coperchio.

Il fondo non è prefabbricato, ma costituito da uno spessore di almeno 50 cm di pietrisco, come il terreno intorno al pozzo.

5.3 Serbatoi interrati

Sono presenti serbatoi interrati, posizionati come indicato nella tavola "Dislocazione cisterne-interrate" e nella tabella sotto riportata, tutti dotati di doppia camicia con manometro per la verifica della pressione delle camere.

Non sono presenti depositi di oli minerali in serbatoi, ma solo fusti per olio motore alloggiati su bacino di contenimento in area manutenzione, in quantità definite nella IO n.02 "IO per la gestione dei rifiuti speciali".

Rif.	n°	localizzazione	utilizzo	sostanza	capacità	Stato attuale
A	1	Hangar zona nord	Gruppo elettrogeno	gasolio	5.000 l	In uso
B	3	Parco polivalente Comune di Orio	-	-	-	Rimossa
C	1	Ex officina	carburanti	b. verde	10.000 l	Bonificata e inertizzata
	1	Ex officina	carburanti	gasolio	10.000 l	Bonificata e inertizzata
	1	Ex officina	gasolio per riscaldamento	-	-	Sigillata non inertizzata
	1	Ex officina	carburanti	b. super	5.000 l	Bonificata e inertizzata
D	3	Ex aerostazione	gasolio per riscaldamento	-	-	Bonificata e inertizzata
E	2	Ex merci	gasolio per riscaldamento	-	-	Bonificata e inertizzata
F	2	Cabina elettrica	Gruppi elettrogeni	gasolio	15.000 l+ 15.000 l	In uso



SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A.
Sistema Gestione Ambientale
Procedura Ambientale 05
“Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo”

Codice: SGA-PA05
Revisione: 1
Data: 01/10/2018
Pagina: 11 di 23

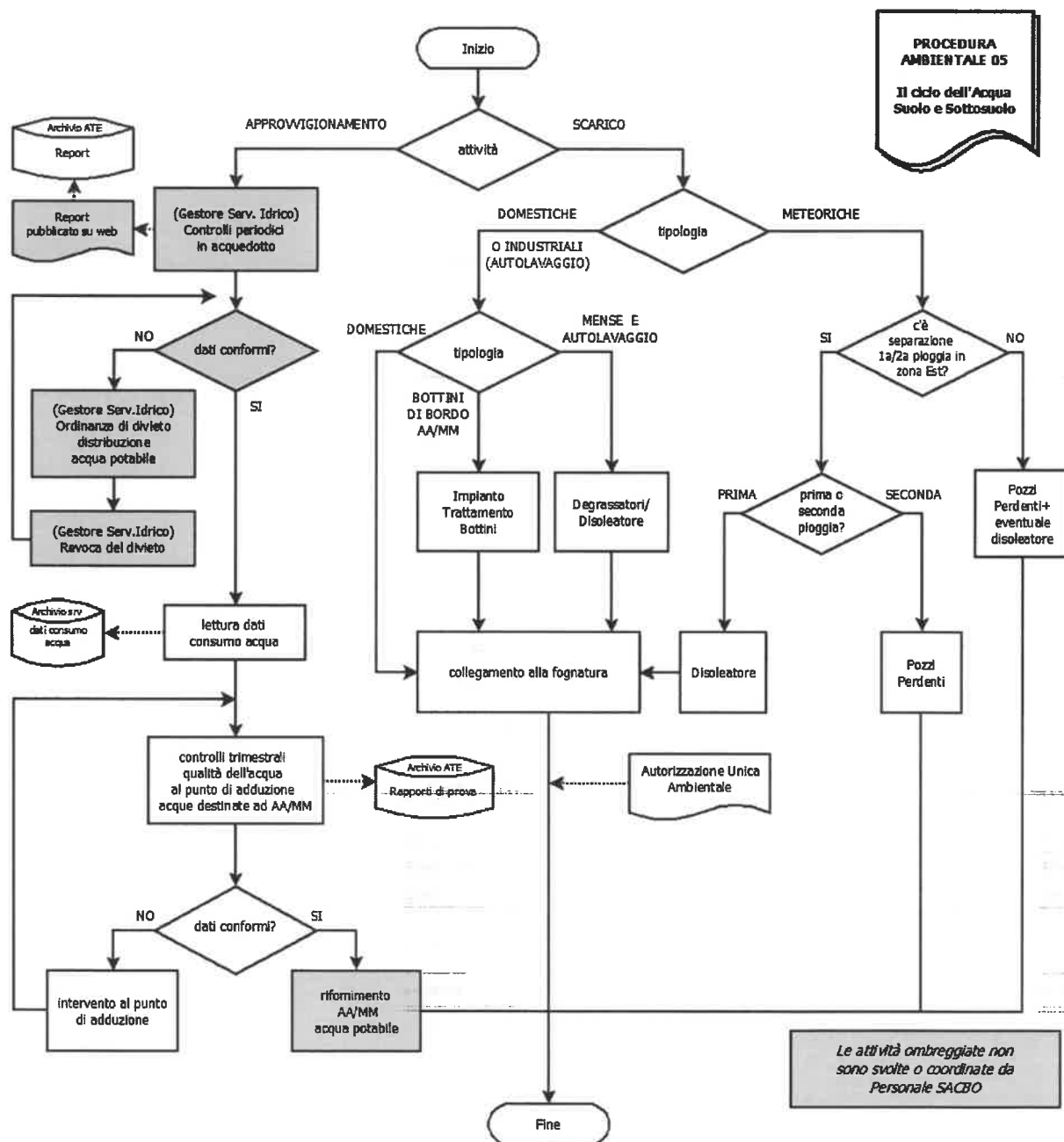
G	1	Distributore carburanti	carburanti	b. verde	30.000 1	In uso
	1	Distributore carburanti	carburanti	gasolio	30.000 1	In uso

6 DIAGRAMMI DI FLUSSO

La sequenza delle attività che costituiscono il processo di gestione del ciclo dell'acqua—è schematizzata nei diagrammi di flusso di seguito riportati.

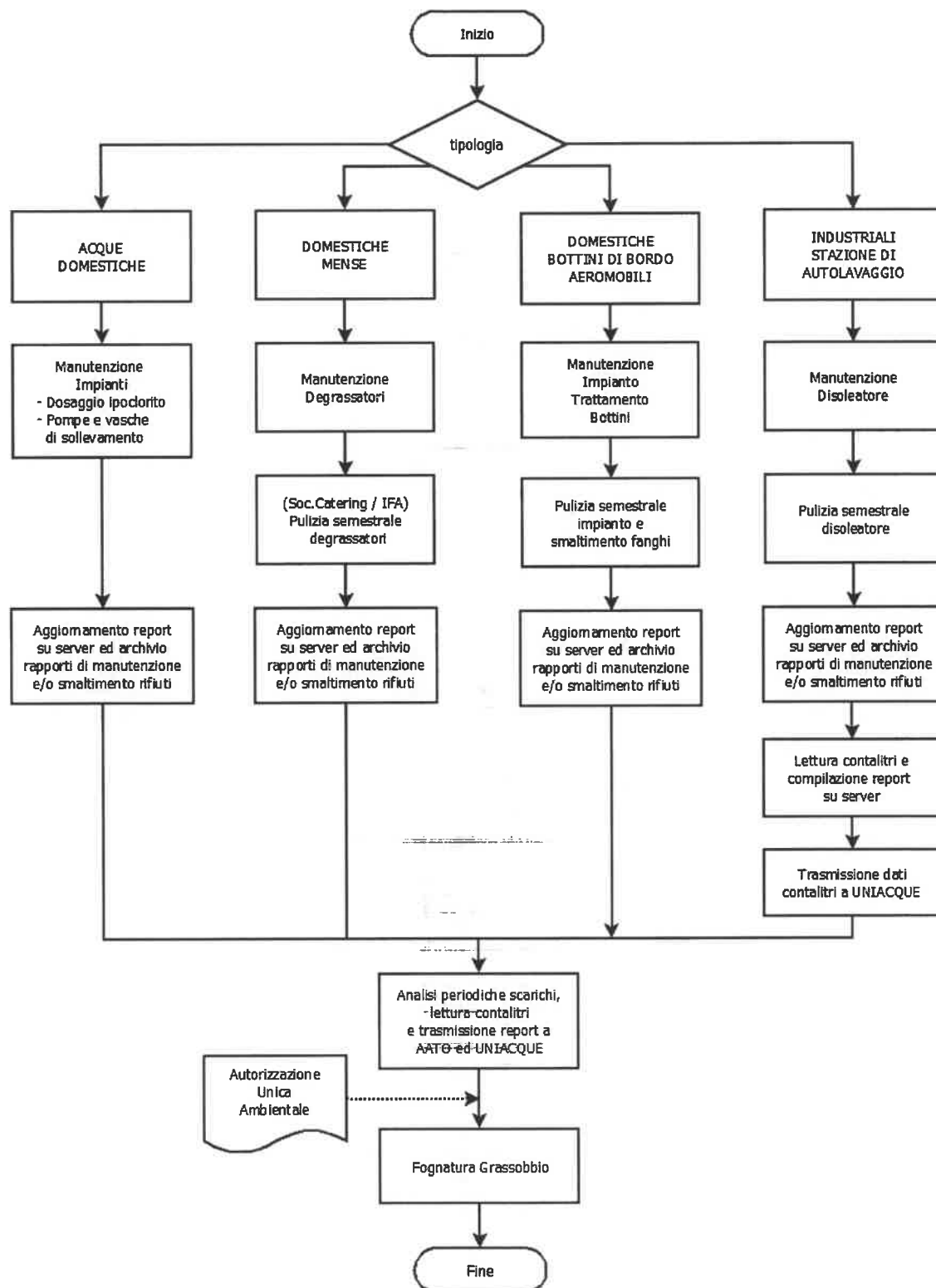
Si rimanda al successivo paragrafo 7 per la descrizione puntuale delle responsabilità e tempistiche associate a ciascuna attività.

6.1 Ciclo dell'acqua



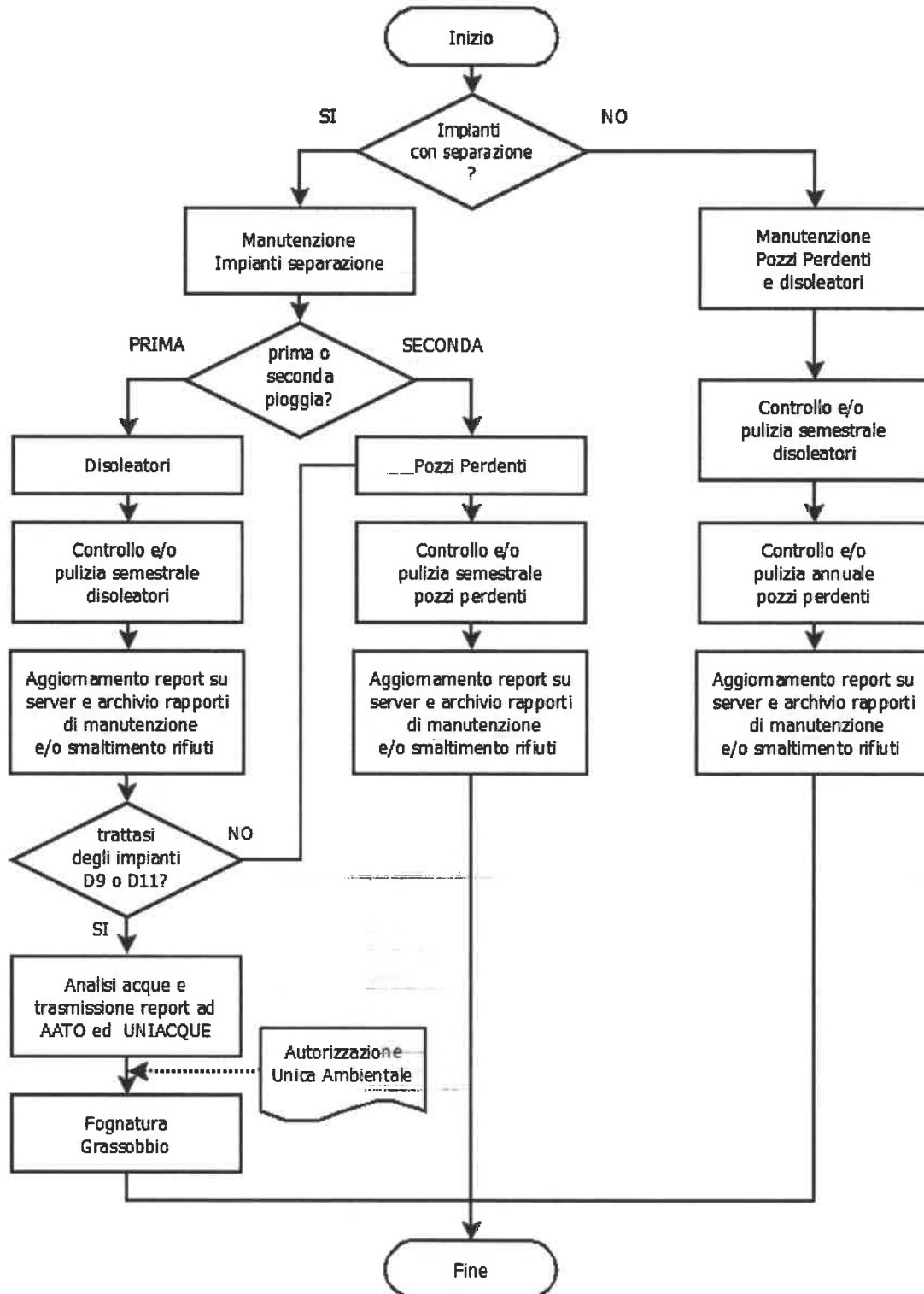
6.2 Scarichi di acque domestiche, assimilate ed industriali

Si rimanda al successivo paragrafo 7.2.1 per la descrizione puntuale delle responsabilità e tempistiche associate a ciascuna attività.



6.3 Scarichi di acque meteoriche

Si rimanda al successivo paragrafo 7.2.2 per la descrizione puntuale delle responsabilità e tempistiche associate a ciascuna attività.



7 RESPONSABILITÀ ED AZIONI

7.1 Approvvigionamenti

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Controlli qualità dell’acqua in acquedotto	Gestore servizio Idrico	Svolge analisi approfondite sulla qualità delle acque e ne pubblica i risultati sul proprio sito web.
	<i>Controllo</i>	<i>Auditor Interni del Sistema di Gestione Ambientale</i>	<i>Verificare che i report pubblicati vengano archiviati da ATE (Unità Ambiente e Territorio).</i>
2	Emissione ordinanza di divieto distribuzione acqua potabile	Gestore servizio Idrico	In caso di gravi problemi riscontrati nella qualità delle acque valuta la possibilità di emettere l’ordinanza di divieto di distribuzione dell’acqua potabile.
3	Revoca del divieto	Gestore servizio Idrico	Una volta rientrato il problema, revoca il divieto.
4	Lettura dati consumo	IFA	Con cadenza mensile annota nella cartella condivisa sul server aziendale i dati relativi alla lettura dei contatori dell’acqua.
5	Controlli al punto di adduzione acque destinate agli AA/MM	ATE	Con il supporto del personale IFA provvede, con cadenza trimestrale e per mezzo di Ditta specializzata, a far svolgere controlli analitici sulle acque destinate agli AA/MM al punto di adduzione e nei mezzi cisterne per il rifornimento di acqua potabile ed archivia i risultati di tali analisi, in una cartella sul server condivisa con IFA.
6	Richiesta e verifica dei controlli nelle cisterne acque destinate agli AA/MM	QRU / ATE	QRU richiede l’inoltro trimestrale a QRU e ATE degli esiti delle analisi sulle acque nei mezzi-cisterne per il rifornimento agli AA/MM a tutti gli handler che iniziano l’attività di distribuzione acqua potabile agli AA/MM. ATE esamina i rapporti di prova di cui sopra per analisi annuale del numero ed entità delle anomalie.

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
	<i>Controllo</i>	<i>Auditor Interni del Sistema di Gestione Ambientale</i>	<i>Verificare che i risultati delle analisi vengano archiviati da IFA e ATE</i>
6	Disinfezione periodica mezzi	IFA	Provvede alle operazioni di lavaggio e disinfezione dei mezzi cisterne di carico acqua potabile secondo le modalità operative definite dal documento “Lavaggio e disinfezione cisterne di carico acqua potabile” (cfr. I.O N° 2/2016).
7	Intervento al punto di adduzione o sul mezzo	IFA	In caso di anomalie evidenziate nelle analisi provvede alla sostituzione del collettore di collegamento all’attrezzatura oppure (su richiesta dell’handler gestore del mezzo) alla disinfezione aggiuntiva del mezzo.
8	Rifornimento mezzi	Unità Rampa	Ogni sera svuota le macchine e le ricarica ogni mattina e provvede al rifornimento degli AA/MM secondo le modalità operative definite dalla PO09 del Manuale Qualità.
8	Controllo acque destinate ad uso idropotabile e condizionamento (Legionella)	ATE	Con il supporto del personale IFA e secondo quanto previsto dalla normativa in materia provvede con cadenza annuale e per mezzo di Ditta specializzata a far svolgere controlli analitici sugli impianti di distribuzione acqua calda e sulle unità di condizionamento aria, archivia i risultati di tali analisi, in formato digitale, in una cartella su server condivisa con IFA.

7.2 Scarichi

Le attività relative agli scarichi idrici sono dettagliatamente descritte nei paragrafi seguenti, che definiscono anche le responsabilità aziendali e le Registrazioni relative a ciascuna tipologia di scarico.

7.2.1 Scarichi di acque domestiche ed industriali

Si tratta degli scarichi prodotti dalla rete descritta al paragrafo 5.2.1.

7.2.1.1 Acque domestiche ed industriali in fognatura

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Conferimento dei reflui alla rete fognaria di Grassobbio	IFA	Garantisce l’efficienza degli impianti sanitari e fognari, del sistema di drenaggio (compresi i manufatti di dosaggio dell’ipoclorito di sodio, le pompe di sollevamento, il degrassatore della mensa VVF, l’impianto di autolavaggio mezzi, l’impianto di trattamento dei bottini di bordo, il sistema di telecontrollo, ecc).
2	Manutenzione giornaliera dell’impianto di trattamento dei bottini	IFA	Verifica giornalmente il buon funzionamento dell’impianto di trattamento bottini, controllando le pompe, le turbine, il filtro coclea, i livelli dei galleggianti e dei prodotti necessari per la depurazione, integrandoli se necessario, secondo quanto indicato dal manuale del costruttore. Rimuove la presenza di eventuali corpi estranei che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento dell’impianto.
3	Controllo / Pulizia impianti	IFA	Coordina le attività di controllo e/o pulizia degli impianti, tra i quali le vasche di sollevamento, il degrassatore della mensa VVF, l’impianto di autolavaggio e del relativo disoleatore, da svolgersi con cadenza semestrale, come definita nel Piano della Manutenzione. Archivia copia dei documenti comprovanti lo svolgimento di tale attività e lo smaltimento degli eventuali rifiuti da essa derivati.

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
4	Scarico toilette e rifornimento disinfettante	ORA	Svolge l'attività di scarico toilette e rifornimento disinfettante secondo le modalità previste dalla IO OCS n.02/2008 "Descrizione analitica del processo di scarico toilette e rifornimento disinfettante" e dalla PO06 Manuale Qualità "Pulizie Interne/Tecniche aeromobile".
5	Lettura contaltri	IFA	Con cadenza mensile annota nella cartella condivisa sul server aziendale i dati relativi alla lettura del contaltri installato presso l'impianto di autolavaggio e di quelli relativi agli scarichi finali, confrontando i dati con quelli rilevati dal servizio di telecontrollo.
6	Controllo qualitativo	ATE + ditta esterna incaricata da SACBO	Effettua, avvalendosi di un laboratorio chimico abilitato, analisi periodiche sugli scarichi, secondo le tempistiche previste dal Piano di verifica e conformità legislativa.
7	Trasmissione documentazione	ATE	Secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Unica Ambientale, trasmette i dati relativi ai contaltri di autolavaggio e scarico totale, nonché copia dei risultati delle analisi al Consorzio Autorità d'Ambito Provinciale (AATO), al Gestore della Rete (UNIACQUE) ed al Comune di Grassobbio.
8	Rinnovo autorizzazione allo scarico	ATE	Verifica la validità dell'Autorizzazione Unica Ambientale, e ne richiede il rinnovo agli Enti preposti nei termini previsti.

7.2.1.2 Scarichi di acque domestiche in fosse biologiche


N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Conferimento delle acque domestiche alle fosse	IFA	Garantisce l'efficienza degli impianti sanitari delle fosse biologiche (compresi i pozzi perdenti).

	biologiche		
2	Manutenzione impianti	IFA	Coordina l’attività di controllo e/o pulizia dei disoleatori e dei pozzi perdenti, con cadenza semestrale, come definita nel Piano della Manutenzione, archiviando copia dei documenti comprovanti lo svolgimento di tale attività e lo smaltimento degli eventuali rifiuti da essa derivati.
3	Rinnovo autorizzazione allo scarico	ATE	Verifica la validità dell’Autorizzazione Unica Ambientale e ne richiede il rinnovo agli Enti preposti nei termini previsti.

7.2.2 Scarichi di acque meteoriche

Si tratta degli scarichi prodotti dalla rete descritta al paragrafo 5.2.2.

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Manutenzione degli impianti	IFA	Garantisce l’efficienza della rete di scarico, degli impianti di separazione delle acque di prima e seconda pioggia, dei disoleatori e dei pozzi perdenti.
2	Manutenzione vasche di accumulo acque di 1^a pioggia / disoleatori / pozzi perdenti	IFA	Coordina l’attività di controllo e/o pulizia delle vasche di accumulo delle acque di 1 ^a pioggia, dei disoleatori e dei pozzi perdenti, con cadenza semestrale e delle griglie e dei pozzetti, con cadenza annuale, così come definita nel Piano della Manutenzione, archiviando copia dei documenti comprovanti lo svolgimento di tale attività e lo smaltimento degli eventuali rifiuti da essa derivati e compilando il “Report di controllo e pulizia impianti acque” presente nella cartella condivisa su server.
3	Controllo qualitativo	ATE + ditta esterna incaricata da SACBO	Effettua, avvalendosi di un laboratorio chimico abilitato, analisi periodiche sugli scarichi, secondo le tempistiche previste dal Piano di verifica e conformità legislativa e verificandone la rispondenza ai parametri previsti dall’autorizzazione

	<p align="center">SGQ - SGA - SGSS SACBO S.p.A. Sistema Gestione Ambientale Procedura Ambientale 05 “Ciclo dell’Acqua – Suolo e Sottosuolo”</p>	<p>Codice: SGA-PA05 Revisione: 1 Data: 01/10/2018 Pagina: 20 di 23</p>
---	--	---

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
			allo scarico in fognatura.
4	Trasmissione documentazione	ATE	Secondo quanto previsto dall'Autorizzazione Unica Ambientale, trasmette copia dei risultati delle analisi al Consorzio Autorità d'Ambito Provinciale (AATO) ed al Gestore della Rete (UNIACQUE).

7.2.3 Autorizzazioni

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Progettazione	Unità Competente	In caso di progetti che prevedano ampliamenti, modifiche o ristrutturazioni che comportino la modifica quali-quantitativa degli scarichi idrici durante il primo livello di progettazione elabora e trasmette ad ATE la documentazione relativa.
2	Verifica ambientale del progetto	ATE	Provvede a verificare le necessità autorizzative ed ambientali, attivandosi se del caso per l'acquisizione / aggiornamento delle autorizzazioni.
3	Aggiornamento cartografia	Unità Competente	Una volta terminati i lavori, in collaborazione con ATE provvede ad aggiornare la cartografia relativa alla rete degli scarichi.
4	Trasmissione documentazione	Unità Competente	Provvede alla trasmissione di tutta la documentazione, composta da: <ul style="list-style-type: none"> - comunicazione di fine lavori, - tavole aggiornate, - dichiarazione di conformità del progetto approvato, - eventuale collaudo funzionale ad ATE che, se necessario, la inoltra agli Enti competenti.

7.2.4 Controlli sugli scarichi

SACBO effettua controlli periodici sulla qualità dei reflui, secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio performance e di verifica della conformità legislativa.

Inoltre SACBO effettua audit ai diversi affidatari con l’ausilio di check list appositamente definite.

In caso di superamento dei limiti di legge, ATE rileva la NC, che viene gestita secondo quanto previsto dalla PG-10.

In caso di ispezioni da parte di Enti preposti al controllo, viene contattata la Segreteria della Direzione Infrastrutture, che provvede ad avvisare il personale di IFA (ed eventualmente ATE), che sarà presente durante il prelievo / sopralluogo.

7.3 Deicing

Presso l’Aeroporto di Bergamo-Orio al Serio il trattamento de-icing può essere svolto sulla piazzola di sosta o presso le piazzole dedicate al trattamento de-icing (ICE1 e ICE2).

Nello svolgimento delle attività di de-icing aeromobili e snevamento/sghiacciamento pista e raccordi, al fine di limitarne gli impatti ambientali, verrà applicato il controllo dei quantitativi di fluidi limitandoli a quelli strettamente necessari alla sicurezza delle operazioni aeroportuali. Le modalità operative dell’impiego delle piazzole dedicate sono definite nella I.O 06/2017/OBE “Utilizzo delle piazzole de-icing”.

Le piazzole di de-icing sono dotate di allarme visivo che segnala la necessità di svuotamento delle vasche di raccolta dei reflui (vasca piena all’80% del volume).

In particolare, per quanto concerne lo svuotamento delle vasche interrate e lo smaltimento dei rifiuti derivati dalle attività di de-icing, si procede come specificato nella tabella seguente:

N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
1	Segnalazione di “Allarme attivo”	Handler adibito alle operazioni di de-icing	Al termine delle operazioni di de-icing nella piazzola dedicata, verifica lo stato dell’allarme e, in caso di allarme attivo, ne informa COS.
2	Comunicazione di necessità di svuotamento vasche	COS	Avvisa IFA mezzo email della necessità di svuotamento della vasca.
3	Successive operazioni di de-icing sulla piazzola	COS	Nello svolgimento delle sue attività informa l’agente di rampa che dovrà seguire una nuova operazione nella piazzola di essere già a conoscenza dello stato di “allarme attivo”.
4	Svuotamento vasche e smaltimento rifiuti derivati	IFA	Coordina le attività di svuotamento e pulizia della vasca da parte di ditta specializzata, archiviando copia dei documenti comprovanti lo svolgimento di



N°	FASE	SOGGETTO RESPONSABILE	AZIONE
			tale attività e lo smaltimento degli eventuali rifiuti da essa derivati. Informa COS mezzo email del rientro dell'allarme.

Al termine delle attività di de-icing eseguite sulle piazzole di sosta la Società incaricata dei servizi di pulizia con spazzatrice provvederà al passaggio della stessa, in conformità a quanto disciplinato nel Manuale di Aerodromo, parte E, PO15 - ISP06 "Pulizie Airside" in modo da raccogliere i fluidi dispersi, per evitare che essi, miscelandosi con le precipitazioni, possano contaminare le acque superficiali, quelle sotterranee o il suolo/sottosuolo.

7.4 Gestione delle emergenze

Le modalità operative in caso di sversamenti accidentali sono trattate nel Manuale di Aerodromo, parte E, PO15 - ISP06 "Pulizie Airside" e nella IO n°06 - "Istruzione Operativa di emergenza in caso di spandimenti accidentali".

In caso di un grave ed evidente mal funzionamento degli impianti, IFA dovrà darne immediata comunicazione ad ATE, DIN, ed a DG.

ATE provvederà quindi a darne comunicazione tempestiva al gestore della rete (UNIACQUE), ed al Consorzio Autorità d'Ambito Provinciale (AATO).

DIN e DG si attiveranno per identificare il problema e risolverlo nel più breve tempo possibile al fine di rimettere l'impianto in piena efficienza.

7.5 Serbatoi interrati

IFA è responsabile del controllo di tenuta delle cisterne interrate, i controlli sono svolti con cadenza annuale, avvalendosi di una ditta esterna specializzata.

IFA archivia i documenti comprovanti lo svolgimento e gli esiti dei controlli, inviandone copia ad ATE.

8 REGISTRAZIONI

Le evidenze documentali che dovranno essere prodotte e conservate sono di seguito elencate, unitamente ai soggetti aziendali responsabili di tali attività.

Le modalità e la durata di conservazione delle RegISTRAZIONI sono definite nell'Allegato Documenti di Registrazione.

Documenti

Responsabile Gestione e Archiviazione

- Report qualità acque in acquedotto (su server) ATE

- | | |
|--|-----------|
| • Report qualità acque di scarico | ATE |
| • Rapporti di prova trimestrali qualità acqua potabile | IFA / ATE |
| • Rapporto di consumo acqua Potabile (su server) | IFA |
| • Report di controllo/pulizia degli impianti acque | IFA |
| • Report di analisi periodiche degli scarichi | ATE |
| • Rapporto - controllo di tenuta serbatoi interrati | IFA |
| • Verbali Audit Interne | QRU |

9 INDICATORI DELLA PERFORMANCE AMBIENTALE

Il livello di performance ambientale della gestione delle acque sul sedime aeroportuale di Orio al Serio viene individuato con l’ausilio di alcuni indicatori/parametri, quali:

- Monitoraggio della quantità di acqua consumata e scaricata per passeggero trasportato.
- Monitoraggio della qualità dell’acqua fornita agli AA/MM.
- Monitoraggio della qualità dell’acqua scaricata.
- Monitoraggio affidatari mediante check list.