



# 2TG Airolo: Riassunto temi ambientali

## Periodo Ottobre-Dicembre 2025

### 1 Organizzazione generale

Nell'ambito dell'accompagnamento ambientale del cantiere sono proseguite le attività di sorveglianza e controllo, soprattutto da parte dell'AAL (accompagnamento ambientale dei lavori) con l'obiettivo di una realizzazione dell'opera conforme alla normativa ambientale e agli oneri definiti. In caso di criticità ambientali, si procede con l'adozione di interventi correttivi e di ripristino in accordo con la Direzione dei lavori.

### 2 Stato lavori

Nel periodo in oggetto erano attivi 4 lotti. Le aree di cantiere si estendono dall'imbocco della Val Bedretto nell'area attorno al portale del cunicolo di accesso (vicino alla centrale elettrica del Lucendo) fino all'area di servizio di Piotta.

La preparazione delle aree e delle infrastrutture necessarie alle fasi successive del cantiere è terminata. Continuano le attività per la gestione dei depositi di materiale di scavo di Madrano e Stalvedro.

A Nord gli scavi con la fresa meccanica continuano, mentre a Sud sono sospesi, qui è in corso lo scavo per il contro-avanzamento. Prosegue inoltre lo scavo della zona disturbata Sud.

Prosegue il trasporto su rotaia di materiale d'esubero a Flüelen destinato all'intervento di riporto e valorizzazione ambientale del bacino più a sud del lago dei Quattro cantoni.

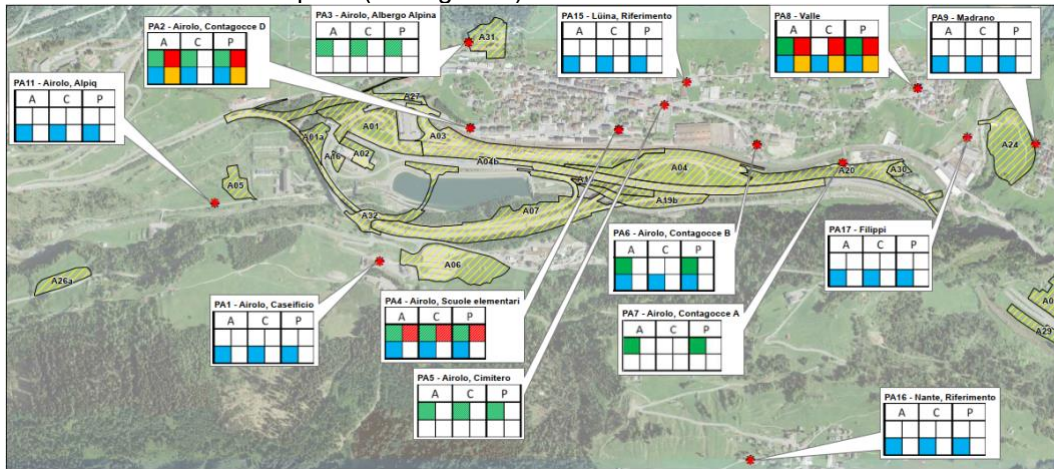
All'interno del cantiere sono proseguiti i trasporti di materiale con questi flussi principali:

- Materiale geotecnicamente idoneo (da Nord) a Stalvedro per la successiva lavorazione e produzione di inerti;
- Materiale geotecnicamente non idoneo alla lavorazione in area A18 per successivo trasporto e riporto a lago;
- Fanghi non inquinati dall'impianto di lavorazione inerti e altro materiale geotecnicamente non idoneo alla produzione di inerti e non adatto al riporto a lago ("nicht wasserbeständig") in area A24 (Madrano) e A18 (per successivo reimpiego in ambito coperture).

La situazione ambientale di cantiere risulta complessivamente conforme alle prescrizioni sulla protezione dell'ambiente.

### 3 Protezione dell'aria

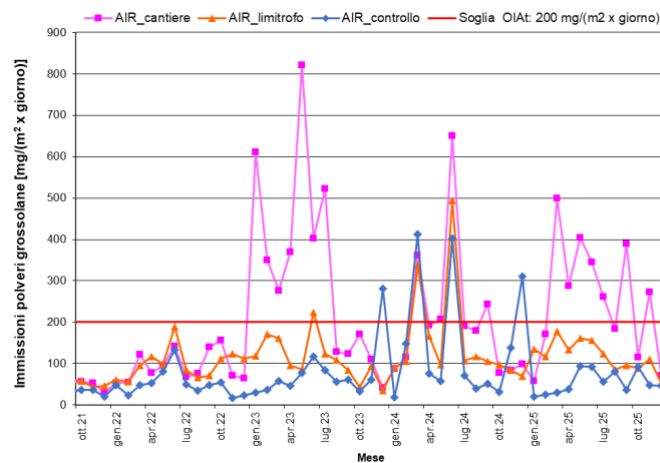
Prosegue il monitoraggio delle polveri grossolane con una rete di misuratori sparsi sul territorio comunale di Airolo in 14 punti (cfr. Figura 1).



**Figura 1:** Punti di rilievo per il monitoraggio della qualità dell'aria ad Airolo, con misure prima dell'inizio (A) dei lavori, durante il cantiere (C) e dopo la conclusione dei lavori (P).

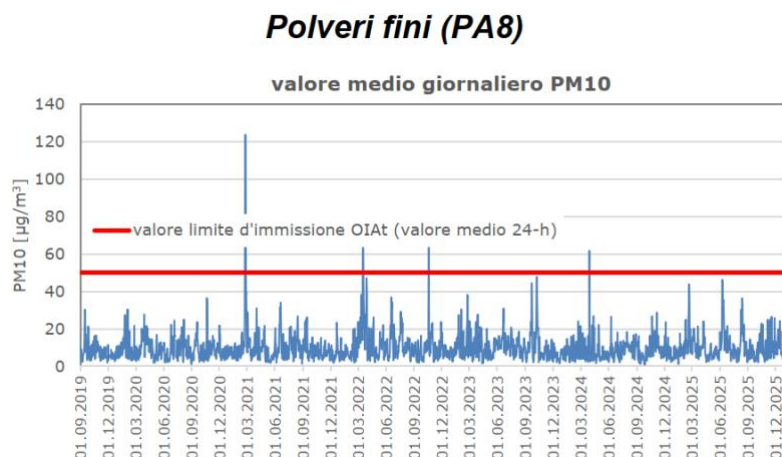
La situazione delle polveri grossolane nel trimestre ottobre - dicembre 2025 è stata simile a quanto già osservato in passato con concentrazioni più elevate nelle aree di cantiere dove si svolgono le lavorazioni e valori decisamente più bassi presso i ricettori più prossimi al cantiere. I valori più bassi si ottengono in postazioni remote non influenzate né dal cantiere né da altre attività antropiche rilevanti.

Fino ai primi periodi di gelo le imprese hanno messo in atto provvedimenti di lotta con impiego d'acqua (bagnatura di aree, piste e depositi di cantiere). In pieno inverno contro il sollevamento della polvere sono attuati provvedimenti essenzialmente a secco (cfr. pulizia).



**Figura 2:** Risultati dal 2021 delle misurazioni delle polveri grossolane suddivise per area. Punti di emissione: AIR-cantiere (misuratori all'interno); Punti di immissione: AIR-limitrofo (misuratori nei punti di immissione in prossimità di ricettori); punti di controllo: AIR-controllo (misuratori in punti non influenzati dal cantiere)

È pure proseguito il monitoraggio delle polveri fini, presso il punto di misura PA8. Non vi sono particolari segnalazioni, come già in passato non si sono verificati superamenti del limite OIAt di 50 µg/m<sup>3</sup> per le polveri fini PM10.



**Figura 1:** valori misurati di polveri fini nel periodo agosto 2019-dicembre 2025 nel punto PA8.

#### 4 Protezione dal rumore

Sul cantiere vi è particolare attenzione alla tematica dei rumori e vengono applicati i principi di protezione previsti dalla direttiva sul rumore dei cantieri. Le imprese sono state sensibilizzate sull'importanza di applicare le misure che includono pure il rispetto degli orari di inizio e fine delle attività lavorative, con attenzione particolare ai rumori più rumorosi. Sono effettuati controlli regolari per verificare l'attuazione delle misure.

#### 5 Monitoraggio acque e smaltimento acque di cantiere

Sul cantiere sono al momento attivi 7 impianti di trattamento delle acque di cui 2 principali per il trattamento delle acque di galleria – ovvero provenienti direttamente dalle aree di scavo in sotterraneo. Un impianto serve la centrale per il confezionamento del calcestruzzo, mentre gli altri 4 impianti tecnici sono gestiti per il trattamento prioritario di acque meteoriche provenienti da aree di gestione e lavorazione del materiale. (Tabella 1).

La qualità delle acque trattate dagli impianti viene monitorata con sonde di misura in continuo installate al termine dei trattamenti. Queste misure sono completate con prelievi di campioni di acque trattate analizzati successivamente in laboratorio. I valori misurati sugli impianti hanno rispettato i limiti allo scarico imposti dall'OPAc.

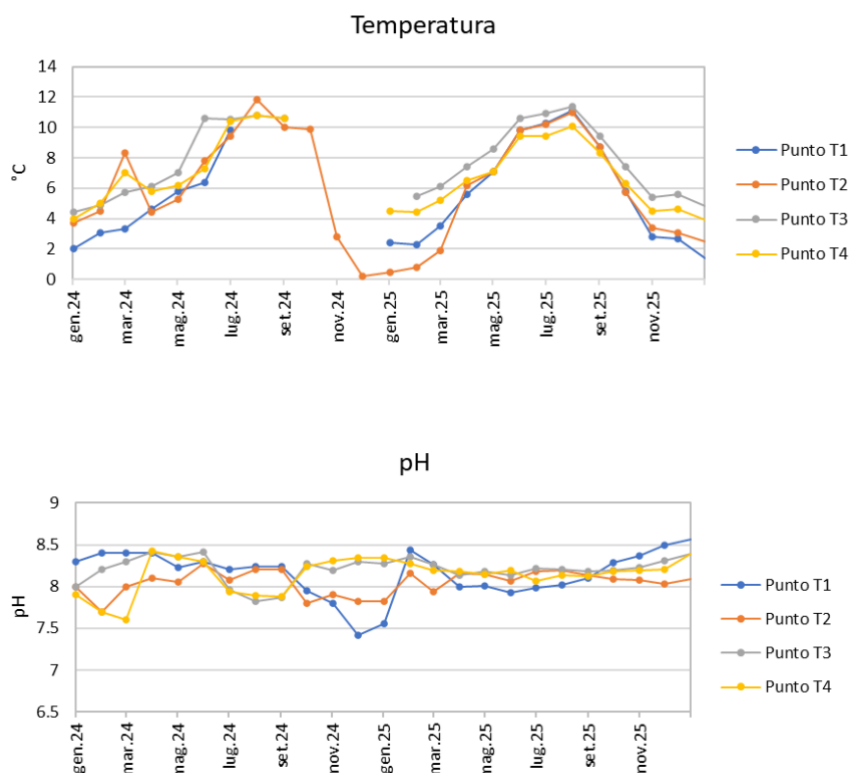
Nome	Ubicazione	Volume acque trattate e scaricate nel trimestre	Eventi con superamento dei limiti normativi
Lotto 341 A05	Area cantiere A05 (scarico nel fiume Ticino)	328'768 m <sup>3</sup>	0
Lotto 341 A04 Piazzali	Ricciolo autostradale (scarico nel fiume Ticino)	1'639 m <sup>3</sup>	0
Lotto 341 A04 Centrale confezionamento calcestruzzo	Ricciolo autostradale (scarico nel collettore delle acque luride)	4'988 m <sup>3</sup>	0
Lotto 341 A02	Area A02 limitrofa al portale 1TG (scarico nel fiume Ticino)	96'731 m <sup>3</sup>	0

Lotto 111 A08 Piazzali	Area A08 piazzali lavorazione inerti a Stalvedro (scarico nel fiume Ticino o in A17)	2'271 m <sup>3</sup>	0
Lotto 111 A17	Area gestione materiale a Stalvedro (scarico nel fiume Ticino)	24'833 m <sup>3</sup>	0
Lotto 111 A18	Area gestione materiale a Sud di Stalvedro (scarico nel fiume Ticino)	2'996 m <sup>3</sup>	0

**Tabella 1:** Quantitativi d'acqua trattata scaricati nei ricettori naturali nel corso del trimestre.

## 6 Monitoraggio acque superficiali

Lo stato e l'evoluzione della qualità delle acque del fiume Ticino sono monitorati in quattro punti. Il monitoraggio della qualità delle acque superficiali è iniziato a marzo 2021 con campionamenti manuali. In questo momento sta proseguendo con delle stazioni di misura automatiche (parametri misurati: T, pH, torbidità e conducibilità). Nel corso del trimestre, non si segnalano anomalie nelle acque del fiume Ticino.



## 7 Gestione materiale

Al deposito di Madrano sono state trasportate 7'222 t derivanti dagli scavi in galleria e presso l'Area A32 (Bacino AET).

Al deposito in A18 sono stati trasportati 214'385 t di materiale di scavo provenienti dagli scavi del L341 (2TG Airolo) e dal L241 (2TG Göschenen). Questo materiale è di principio depositato temporaneamente per poi essere trasportato a Flüelen per successivo reimpiego nel progetto di valorizzazione degli ambienti lacustri nel lago dei Quattro Cantoni (Bacino di Flüelen).

Al deposito in A17 sono stati trasportati 112'940 t di materiale di scavo provenienti dallo scavo principale della galleria a Göschenen (L241). Questo materiale è poi lavorato e riutilizzato per la produzione di aggregati per il calcestruzzo.

Provenienza	Destinazione				
	Valbianca	Madrano	Stalvedro A17	Stalvedro A18	Totale
Lotto 241 scavo galleria 2TG	-	743	112'940	101'381	<b>255'794</b>
Lotto 341 scavo galleria 2TG	-	3'381	-	72'274	<b>75'592</b>
Lotto 422 ponte Valnit	-	3'161			<b>3'161</b>
<b>Totale</b>	-	<b>7'222 t</b>	<b>112'940 t</b>	<b>214'385 t</b>	<b>334'547 t</b>

**Tabella 2:** Riassunto dei flussi di materiale nel corso del trimestre.

I materiali vengono regolarmente controllati con analisi di laboratorio per accertare il rispetto dei limiti normativi nelle destinazioni previste. I risultati certificano il rispetto dei limiti normativi per il materiale di scavo non inquinato ai sensi dell'ordinanza sui rifiuti.

## 8 Rifiuti

Nella Tabella 3 sono riportati i rifiuti di maggior importanza del cantiere Sud. Per la messa in sicurezza del fronte dello scavo, il L341 ha messo in opera calcestruzzo proiettato e raccolto 15'667 t di calcestruzzo di rimbalzo (2025).

Rifiuti di cantiere		L341	L111	L422
Metallo	t	207	3	39
Legno	t	107	35	164
Rifiuti non separati	t	93	53	27
Resti di calcestruzzo (Demolizione)	t	819	0	1458
Calcestruzzo di rimbalzo	t	15667	0	0
materiale da demolizione non separato	t	0	0	0
Materiali bituminosi	t	134	0	1328
Oli esausti	t	6400	0	0
Filtri dell'olio	l	755	0	0
Gas in contenitore a pressione	kg	110	0	0

**Tabella 3:** Riassunto dei rifiuti più importanti del 2025.

## 9 Reclami

Nel corso del trimestre è stato notificato un (1) reclamo al numero di contatto della DLL riguardo la richiesta di poter fare una perizia per una crepa formata nella sua abitazione. DDL ha informato il committente che ha preso a carico tale richiesta.

AAL, 31.01.2026