

Realizzazione della nuova linea

tranviaria di Padova SIR3

CIG: 88315032D4

CUP: H91F18000260005

ESECUTIVI DI CANTIERE - RELAZIONI

COMMITTENTE:

APS Holding S.p.A.

R.U.P.:

Dott. Ing. Diego GALIAZZO

IMPRESA APPALTATRICE:

MANDATARIA


CSE
CONSORZIO STABILE EUROPEO

 **FERRARI FERRUCCIO**
TECNOLOGIE MARINE E GRANDI INFRASTRUTTURE

 **mermecste**
AN ANGEL COMPANY

 **EURO FERROVIARIA**
RAILWAY CONSTRUCTION

REDATTO DA:


UC
urbana
CONSODTILE

 **QUAMSI**
QUALITÀ AMBIENTE SICUREZZA

REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO	ALL. N.
0	15-03-2024	EMISSIONE	G. Bersani	A. Faccio	G. Dettoni	EC-E00378-PG-MA-RE-01-1_A.01
1	15-10-2025	REVISIONE PER COMMENTI DL	G. Bersani	A. Faccio	G. Dettoni	Rif. Progetto Esecutivo: E00378-PG-MA-RE-02-3
						Rif. Progetto Costruttivo: -
						DATA: 15/03/2024

REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1

EC-E00378-PG-MA-RE-01-01-A.01

Rev. 1

Pag. 2 di 7

Sommario

1.	PREMESSA	3
2.	RISULTATI ANALISI	3
2.1.	Atmosfera	3
2.2.	Rumore e Vibrazioni	4
2.3.	Vegetazione	5
3.	CONCLUSIONI	6

REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1

EC-E00378-PG-MA-RE-01-01-A.01

Rev. 1

Pag. 3 di 7

1. PREMESSA

Il Comune di Padova ha ottenuto dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti il finanziamento per la realizzazione della nuova linea del tram SIR 3, per la tratta che va dalla stazione ferroviaria fino a Voltabarozzo.

Il progetto è in fase di realizzazione e prevede un percorso complessivo di 5,4 km comprensivo di 13 fermate con sosta anche presso l'Ospedale Civile e l'Ospedale Sant'Antonio nonché la realizzazione di un Deposito mezzi e del parcheggio scambiatore al capolinea di Voltabarozzo.






Con questa nota si intende far partecipe i cittadini del Comune di Padova dei risultati delle analisi svolte per garantire, nonostante i lavori di cantiere che si stanno svolgendo, il minor impatto ambientale possibile.

Di seguito si presentano i risultati ottenuti.

2. RISULTATI ANALISI

2.1. Atmosfera

Nel periodo tra il 27/09/2023 ed il 04/10/2023 sono state eseguite le analisi in *zona Liceo Cornaro* per valutare la qualità dell'aria, ricercando in particolare i PM 10 e confrontandoli con le centraline di ARPAV disposte sul territorio comunale. L'indice di qualità dell'aria è usato per comunicare l'inquinamento atmosferico e può ricadere nelle seguenti classi:

Valore IQA	Cromatismi	Qualità dell'aria
≤ 50		Buona
> 50 - ≤ 100		Accettabile
> 100 - ≤ 150		Mediocre
> 150 - ≤ 200		Scadente
> 200		Pessima

Durante questo periodo sono stati svolti lavori come trasporto e stesa con escavatore di materiali inerti, posa tubazioni e pozzetti, stesa e rullatura di misto cementato, getti di calcestruzzo. Di seguito si riporta la tabella con gli indici della qualità dell'aria per l'area oggetto di valutazione confrontati con quelli delle stazioni meteorologiche della zona.

REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1

EC-E00378-PG-MA-RE-01-01-A.01

Rev. 1

Pag. 4 di 7

Stazione/ Data		27/09	28/09/	29/09	30/09	01/10	02/10	03/10	04/10
PD-Granze	$i_{PM_{10}}$	68	68	62	70	86	66	78	78
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile
PD-Mandria	$i_{PM_{10}}$	54	54	56	56	72	58	70	78
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile
PD-Arcella	$i_{PM_{10}}$	66	66	70	72	82	66	68	88
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile
Asp1	$i_{PM_{10}}$	62	62	50	68	98	72	66	82
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile
Asp2	$i_{PM_{10}}$	62	62	46	62	74	72	76	94
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile
Area oggetto di valutazione	$i_{PM_{10}}$	72	82	68	76	74	62	72	80
	Cromatismi								
	Qualità dell'aria	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile	Accettabile

2.2. Rumore e Vibrazioni





Nel periodo dal 07/09/2023 al 03/10/2023 sono state eseguite indagini sul rumore e sulle vibrazioni emesse dalle lavorazioni in cantiere in *zona impianti sportivi di via Canestrini ed in zona Liceo Cornaro*.

Tutte le indagini sono state eseguite con riferimento alle lavorazioni più impattanti e con riferimento alla situazione preesistente ed in particolare demolizione edifici, trasporto e stesa con escavatore di materiali inerti, posa tubazioni e pozzetti, getti di calcestruzzo e opere di asfaltatura.




L'indice di qualità usato per il rumore fa riferimento al limite assoluto di zone (il limite assoluto per le zone in classe III è di 60 dB(A)):

Limite assoluto	Cromatismi	Qualità del rumore
Val \leq 54 dB(A)		Buona
54 < Val \leq 60		Accettabile
Val \geq 60		Scadente





Di seguito si riporta la tabella con il riepilogo dei risultati delle analisi fonometriche per l'area oggetto di valutazione:

Punto	Data	Rispetto limite
23	03/10	
24	07/09	
24	03/10	
25	03/10	

Analogamente, è stato fissato un cromatismo anche per il monitoraggio di vibrazioni trasmesse agli edifici antistanti:

Rispetto limite UNI 9614	Cromatismi	Qualità delle vibrazioni
$< 1 \text{ mm/s}^2$		Buona
$1 \leq \text{Val} < 6 \text{ mm/s}^2$		Accettabile
$6 \leq \text{Val} \leq 7,2 \text{ mm/s}^2$		Scadente

Di seguito si riporta la tabella con i risultati delle analisi vibrometriche per l'area oggetto di valutazione:

Punto	Data	Qualità delle vibrazioni
23	03/10	
24	07/09	
24	03/10	
25	03/10	

2.3. Vegetazione

Per la matrice vegetazione sono state eseguiti vari sopralluoghi da parte di personale tecnico specializzato in materia, di cui si riportano i risultati:

1. In data 16/03/2023 è stata predisposta la relazione di censimento di piante che dimorano lungo il lato Ovest della Passeggiata G. Bianchini d'Alberigo, come da indicazione della specie di seguito riportata:

SPECIE	N.	%
<i>Ligustrum lucidum</i>	3	8%
<i>Maclura pomifera</i>	30	77%
<i>Platanus sp.</i>	4	10%
<i>Ulmus sp.</i>	2	5%
Totale complessivo	39	100%

	
REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1	EC-E00378-PG-MA-RE-01-01-A.01 Rev. 1
	Pag. 6 di 7

Il filare oggetto della presente relazione è nato spontaneamente in un'area marginale rispetto alla sede stradale e le piante sono in competizione tra loro.

I progetti esecutivi di realizzazione della linea tranviaria interessano tutte le piante del filare. Considerati gli interventi di scavo previsti per la posa della linea, si può desumere che questi non siano compatibili con la stabilità delle piante poiché verrebbero recise radici fondamentali utili al sostegno dell'albero presenti nella zolla radicale di tenuta meccanica. In conclusione, si consiglia di abbattere le piante censite nella relazione.

2. In data 12/07/2023 è stata predisposta la relazione di censimento di piante che dimorano lungo la Passeggiata Bianchini, Via Monegario Domenico, passeggiata Lazzari Maria e Via Giacomo Nani. Sono state individuate 143 piante che dovranno essere abbattute in quanto interferenti con la realizzazione dell'opera.
3. In data 25/07/2023 è stata redatta una relazione volta ad individuare le specie da sostituire post operam la realizzazione della linea tranviaria SIR 3 in Via Piovese ed al deposito Voltabarozzo. A seguito dell'abbattimento delle piante, si prevede di effettuare la messa a dimora di nuove piante lungo il tratto di via Piovese al fine di ripristinare un corridoio ecologico e di creare una sorta di "maschera" vegetale tra la ciclabile e la futura tramvia. Il tratto previsto per il posizionamento delle piante è localizzato dall'incrocio di via Piovese e Lungargine Sabbionari fino a quasi la fine dell'area verde di via Voltabarozzo. Le nuove piante vengono messa a dimora nella scarpata a Est delle piante che costituiscono il filare di roverelle.
4. In data 25/07/2023 è stata redatta una relazione volta ad individuare le specie da sostituire post operam la realizzazione della linea tranviaria SIR 3 lungo la passeggiata Bianchini. A seguito dell'abbattimento delle piante, si prevede di effettuare la messa a dimora di nuove piante lungo il tratto della passeggiata Bianchini al fine di ripristinare un corridoio ecologico e di creare una sorta di "maschera" vegetale tra la ciclabile e la futura tramvia. Considerate le diverse caratteristiche delle aree percorse dalla tramvia, si prevede di effettuare la messa a dimora di tre diverse fasce di vegetazione, in relazione agli spazi disponibili:
 - una pianta ogni due metri, il centro della pianta dovrà essere posizionato a 1,5 – 2 metri dalla staccionata al fine di permettere l'agevole manutenzione;
 - una pianta ogni 10 metri, ad una distanza di almeno 6 metri dalla tramvia;
 - una pianta ogni 20 metri, ad una distanza di almeno 15 metri dalla tramvia.

3. CONCLUSIONI

A seguito del monitoraggio ambientale eseguito, si può quindi affermare quanto segue:

- Matrice aria zona Liceo Cornaro

REPORT DI MONITORAGGIO AMBIENTALE N. 1

EC-E00378-PG-MA-RE-01-01-A.01

Rev. 1

Pag. 7 di 7

La ricerca delle polveri PM10 è in linea con l'andamento del PM10 delle stazioni ARPAV limitrofe e l'indice di qualità dell'aria è compreso tra 50 e 100 riportando una qualità dell'aria "Accettabile";

- *Matrice rumore zona impianti sportivi di via Canestrini ed in zona Liceo Cornaro*
All'esterno, durante le operazioni più impattanti, può venire superato, seppur per tempi limitati, il limite di zona classe III (60 dB(A));
- *Matrice vibrazioni zona impianti sportivi di via Canestrini ed in zona Liceo Cornaro*
Il limite delle vibrazioni per gli ambienti ad uso abitativo 7,2 mm/s² di cui alla UNI 9614:2017 viene sempre rispettato.
- *Matrice vegetazione passeggiata Bianchini, Via Monegario, passeggiata Lazzari Maria e Via Giacomo Nani, Via Piovese, deposito Voltabarozzo*
I sopralluoghi ed i censimenti eseguiti hanno evidenziato la presenza di vegetazione interferente con i lavori di realizzazione della nuova tranvia. Le piante interferenti saranno quindi abbattute e ripiantumate.