



Zona Interporto
40010 Bentivoglio (BO)

Integrazioni VALSAT 3° PPE – Comune di San Giorgio (BO)

Matrice rumore e aria

Ottobre 2019



Sogesca Srl
Via Pitagora 11/A
35030 Rubano (PD)
Tel 049/8592143
Fax 049/8988470

Ing. Marco Barcaro
Tecnico competente in acustica

Sommario

1. Introduzione	3
2. Sintesi “protocollo d’intesa per “accesso nord dell’interporto di bologna” sottoscritto nel mese di maggio 2019	3
3. Tabelle sulle previsioni di incremento del traffico contenuto nel documento de di “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” del Terzo piano Particolareggiato del maggio 2015	5
4. Barriera acustica uscita Nord.....	6
5. Tabelle del traffico in entrata e uscita suddiviso tra veicoli leggeri (al di sotto dei 2,30 mt) e pesanti.....	10
6. Navetta di trasporto pubblico stazione di Funo - Interporto e delle linee pubbliche di trasporto.....	11
7. Conclusioni	12
8. Allegati	13
8.1. Riconoscimento tecnico competente in acustica	13

1. Introduzione

Il seguente documento sintetizza tutte le varie integrazioni fornite relativamente alla matrice rumore e aria e traffico.

2. Sintesi “protocollo d’intesa per “accesso nord dell’interporto di bologna” sottoscritto nel mese di maggio 2019

Si sottolinea come in data 03/05/2019 sia stato sottoscritto il “Protocollo d’intesa per definire le attività volte alla realizzazione del cd. “Accesso nord” all’Interporto di Bologna e alla riorganizzazione della relativa viabilità metropolitana di adduzione, sottoscritto tra la regione Emilia-Romagna, la Città Metropolitana di Bologna, il Comune di Bentivoglio, il Comune di San Giorgio di Piano ed Interporto Bologna S.p.A..”

Tale protocollo prevede (art. 2) le seguenti opere:

Art. 2 - Opere da realizzare

1. Le Parti convengono espressamente che le opere da realizzare in relazione al cd. Accesso Nord, a valere quale adempimento degli impegni assunti dalle medesime Parti con la sottoscrizione del presente protocollo e, in particolare, di quanto previsto dal precedente art. 1, comma 2, sono esclusivamente le seguenti:

- a) realizzazione di una rotatoria sulla Strada Provinciale SP 44 - Bassa Bolognese con la Via Santa Maria in Duno e la viabilità privata di Interporto, cd “Accesso Nord”, con un costo stimato dell’opera pari a € 460.000,00 (comprensivo di opere stradali, pubblica illuminazione, segnaletica stradale, espropri, sicurezza, adeguamento sottoimpianti, spese tecniche e imprevisti);
- b) realizzazione di una rotatoria all’intersezione della SP 44 - Bassa Bolognese con la SP4 - Galliera e realizzazione di una rotatoria all’intersezione della SP 42 - Centese con la SP4 - Galliera, con un costo stimato delle opere pari a € 740.000,00 (comprensivo di opere stradali, pubblica illuminazione, segnaletica stradale, sicurezza, adeguamento sottoimpianti, spese tecniche e imprevisti);

- c) razionalizzazione dell'innesto della Via Panzacchi in Comune di San Giorgio di Piano con la SP 4 - Galliera, con un costo stimato dell'opera pari a € 150.000,00 (comprensivo di opere stradali, pubblica illuminazione, segnaletica stradale, sicurezza, adeguamento sottoimpianti, spese tecniche e imprevisti);
- d) realizzazione di una rotonda all'intersezione della SP 4 - Galliera con la Via Marconi, con un costo stimato dell'opera pari a € 650.000,00 (comprensivo di opere stradali, pubblica illuminazione, segnaletica stradale, espropri, sicurezza, adeguamento sottoimpianti, spese tecniche e imprevisti);
- e) realizzazione di una rotonda all'intersezione della SP 44 - Bassa Bolognese con la Via Marconi, con un costo stimato dell'opera pari a € 415.000,00 (comprensivo di opere stradali, pubblica illuminazione, segnaletica stradale, espropri, sicurezza, adeguamento sottoimpianti, spese tecniche e imprevisti).

Alla luce di quanto previsto dal protocollo si ritiene necessario aggiornare il modello acustico con il nuovo accesso a nord, che verrà utilizzato unicamente dai veicoli leggeri al di sotto dei 2,30 mt di altezza, dei mezzi di soccorso, occasionalmente, in caso di scioperi, come richiesto dalla Prefettura di Bologna, da mezzi pesanti, ed eventualmente dalle navette private dalla stazione di S. Giorgio o autobus per il trasporto collettivo.

Si Allega immagine dell'attuale barriera dimensionale per l'entrata dei mezzi leggeri che verrà predisposta anche quando si realizzerà l'uscita Nord. Si osserva come l'uscita mezzi pesanti NON verrà dotata di alcun controllo di sicurezza come avviene oggi in entrata ed uscita dei mezzi pesanti, proprio perché si tratterà di una entrata/uscita solo in casi eccezionali.

Per le tempistiche di realizzazione, l'uscita verrà realizzata quando l'attuale viabilità potrà sostenere il traffico di mezzi leggeri generato dall'uscita, quindi una volta realizzate le rotonde di progetto contenute nel Protocollo.



Figura 1 – Attuale portale accesso Sud. Verrà realizzato con le stesse dimensioni per l’accesso Nord

3. Tabelle sulle previsioni di incremento del traffico contenuto nel documento di “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” del Terzo piano Particolareggiato del maggio 2015

Lo “Studio di impatto sul traffico ed impatto acustico dell’interporto di Bologna nel Comune di Bentivoglio” di maggio 2015 aveva come scopo l’aggiornamento dello studio di impatto acustico propedeutico alla redazione del Piano di Risanamento acustico finalizzato alla riduzione dei livelli sonori sulle diverse zone del territorio, soprattutto laddove questi livelli sono superiori al limite individuato dal piano di zonizzazione acustica. Durante la stesura della “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” del Terzo Piano Particolareggiato di Esecuzione dell’Interporto di Bologna sono stati analizzati i transiti in ingresso e uscita riportati nella figura seguente, arrivando a prevedere un aumento attorno al 10 %.

Sulla base dei transiti dei mezzi che transitano da e per l’interporto monitorati dal 2007 ad oggi si ottiene una previsione sui futuri flussi conseguentemente alla realizzazione e completamento del III PPE.

Dati rilevati	Report transiti annuali				media transiti giornaliera generali		
	Entrate	Uscite	Totale	n° aziende insediate	Entrate	Uscite	Totale
2007	576.166	587.081	1.163.247	102	1.600	1.631	3.231
2008	586.376	591.974	1.178.350	102	1.629	1.644	3.273
2009	507.167	509.252	1.016.419	108	1.409	1.415	2.823
2010	537.975	541.871	1.079.846	103	1.494	1.505	3.000
2011	579.601	581.279	1.160.880	112	1.610	1.615	3.225
2012	596.553	580.968	1.177.521	111	1.657	1.614	3.271
2013	594.368	584.699	1.179.067	106	1.651	1.624	3.275
2014	615.479	619.426	1.234.905	117	1.710	1.721	3.430
2015	644.127	643.993	1.288.120	115	1.764	1.764	3.528
2016	693.458	690.040	1.383.498	118	1.894	1.885	3.779
2017	757.355	760.787	1.518.142	120	2.074	2.084	4.158
2018	813.427	816.094	1.629.521	121	2.228	2.235	4.463
2019	828.227	828.228	1.656.455	123	2.269	2.269	4.538
2020	841.694	841.695	1.683.389	125	2.306	2.306	4.612
2021	855.161	855.163	1.710.324	127	2.342	2.344	4.686
2022	868.628	868.630	1.737.258	129	2.379	2.381	4.760

Figura 2 – Estratto “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” del Terzo Piano Particolareggiato di Esecuzione dell’Interporto di Bologna.

4. Barriera acustica uscita Nord

Elaborato redatto da Tecnico Competente in Acustica che in relazione ai superamenti presenti per i recettori denominati “4752” e “4753” evidenzia gli interventi di mitigazione alla sorgente o lungo il mezzo di propagazione; nello specifico dovrà essere predisposta idonea cartografia che individui la loro collocazione tenuto conto del dimensionamento richiesto per il rientro dei livelli sonori entro i limiti di legge.

A fronte del recente protocollo d'intesa già citato, è stato ritenuto necessario aggiornare il modello di simulazione con le indicazioni cartografiche fornite da Interporto in merito all'uscita nord. È possibile quindi osservare nella figura seguente la posizione indicativa della barriera antirumore prevista sia per ridurre il rumore prodotto dal traffico sia dalle normali attività di carico/scarico. Tale barriera avrà un'altezza di 5 metri ed una lunghezza complessiva pari a 150 metri. La barriera dovrà garantire il rispetto dei limiti e l'attraversamento di via Santa Maria in Duno.

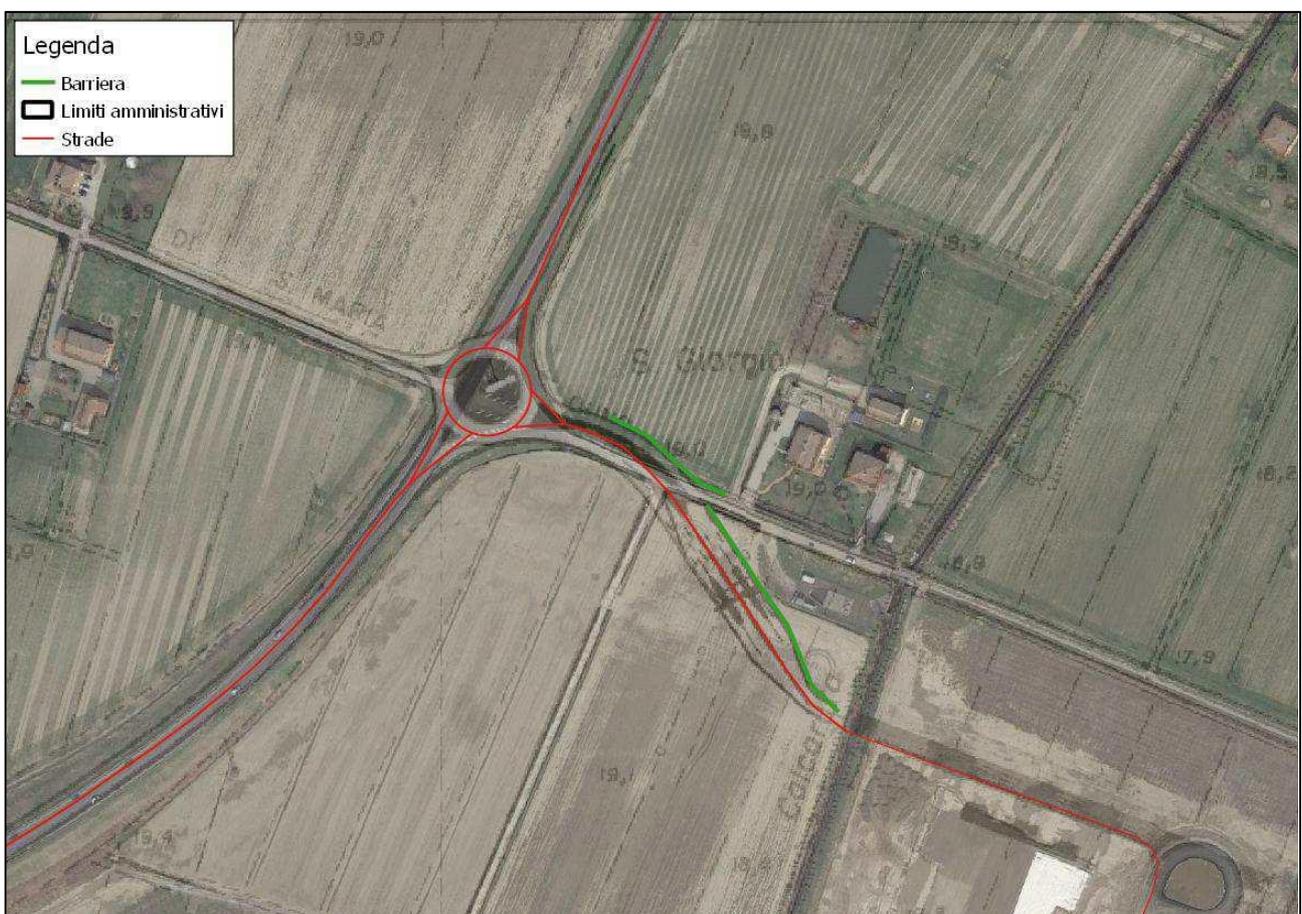


Figura 3 – Sovrapposizione tavola di progetto uscita nord e ortofoto (fonte Google Maps) con posizione indicativa della barriera acustica.

Attestazione previsionale da parte di Tecnico Competente in Acustica che a seguito dell'inserimento degli interventi di mitigazione evidenzia il grado di attenuazione dei medesimi e il rispetto dei limiti presso i recettori denominati "4752" e "4753"

I risultati della simulazione, aggiornati in seguito al nuovo punto di accesso e all'inserimento della barriera, sono riportati nelle tabelle seguenti (tabella 1 e tabella 2). È possibile osservare il rispetto di entrambi i limiti.

Limite assoluto di immissione

Tabella 1 – Valori del Livello acustico Diurno e Notturno presso il recettore.

Ricettore	Piano	Livello Diurno dB(A)	Livello Notturno dB(A)	Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)
4752	Piano T	46,3	43,1	60	50
4752	Piano 1	49,2	44	60	50
4753	Piano T	45	43,3	60	50
4753	Piano 1	48,2	44,2	60	50

Limite assoluto differenziale

Tabella 2 – Valori del Livello acustico differenziale presso il recettore.

Ricettore	Piano	Differenziale Stato di Progetto	
		Lg dB(A)	Ln dB(A)
4752	Piano T	0,4	1
4752	Piano 1	1,9	1,7
4753	Piano T	0,5	2,1
4753	Piano 1	2,4	2,7

Relazione redatta da Tecnico competente in acustica che evidenzia i dati sia di traffico che sonori utilizzati nel calcolo previsionale adottato nella presente procedura

I dati di traffico utilizzati per l'accesso nord derivano da quanto comunicato da Interporto in merito ai lavoratori insediati all'interno del proprio perimetro. Il dato odierno parla di circa 5.000 lavoratori. Nell'ipotesi che tutti utilizzino l'auto privata ed in assenza di car pooling tale dato corrisponde a circa 5.000 veicoli leggeri. Di questi si ipotizza una percentuale pari a 20% che utilizzerà l'accesso a nord, ovvero 1.000 veicoli, con una ripartizione giorno/notte pari a 800/200.

In aggiunta, per i soli mezzi leggeri, il nuovo accesso nord permetterà di razionalizzare i transiti in arrivo da nord riducendo quindi le percorrenze interne ad Interporto.

Per la quantificazione delle emissioni sonore attribuibili alle attività di carico e scarico dei piazzali si è fatto riferimento all'impostazione previsionale utilizzata nel precedente studio del 2008 e aggiornata successivamente; tale impostazione prevede di assegnare una potenza specifica in funzione dell'area del piazzale e del numero di eventi/ora stimati.

Per garantire quindi il rispetto dei limiti assoluti di immissione e differenziali, la simulazione acustica ha portato a definire la geometria della barriera nel suo sviluppo piano altimetrico.

Relazione redatta da Tecnico competente in acustica che evidenzia gli effetti del traffico indotto di progetto sui recettori prossimi al varco posto a sud

Nel mese di maggio 2019 Interporto ha presentato il progetto per il nuovo accesso a sud, come richiesto dalla Convenzione firmata con il Comune di Bentivoglio, ed inserito all'interno del "Potenziamento del sistema tangenziale di Bologna tra Borgo Panigale e San Lazzaro – Interventi di completamento della rete viaria di adduzione – Nodo di Funo – Accessibilità

Interporto Centergross - Progetto definitivo - Relazione tecnico stradale - Revisione febbraio 2017” redatto da Spea Engineering per conto di Aspi.

Il progetto prevede vari interventi tra i quali:

- La realizzazione di una nuova viabilità di collegamento tra la via Rotatoria del Segnatello ed il polo funzionale Interporto e relativa rotatoria (asse F1 e rotatoria R14).

Così come riportato nella relazione, “si tratta di una nuova viabilità per l’accesso all’interporto costituita da una strada di tipo E composta da due corsie di marcia di larghezza 3.00 m con due corsie, una per senso di marcia, in affiancamento di larghezza pari a 3.50 m, con banchine di larghezza pari ad 0.50 m e uno spartitraffico costituito da doppia linea continua di larghezza pari a 0.50 m. La lunghezza dell’asse è pari a 747.32 m mentre la velocità di progetto è compresa tra 40 e 60 km/h.”.

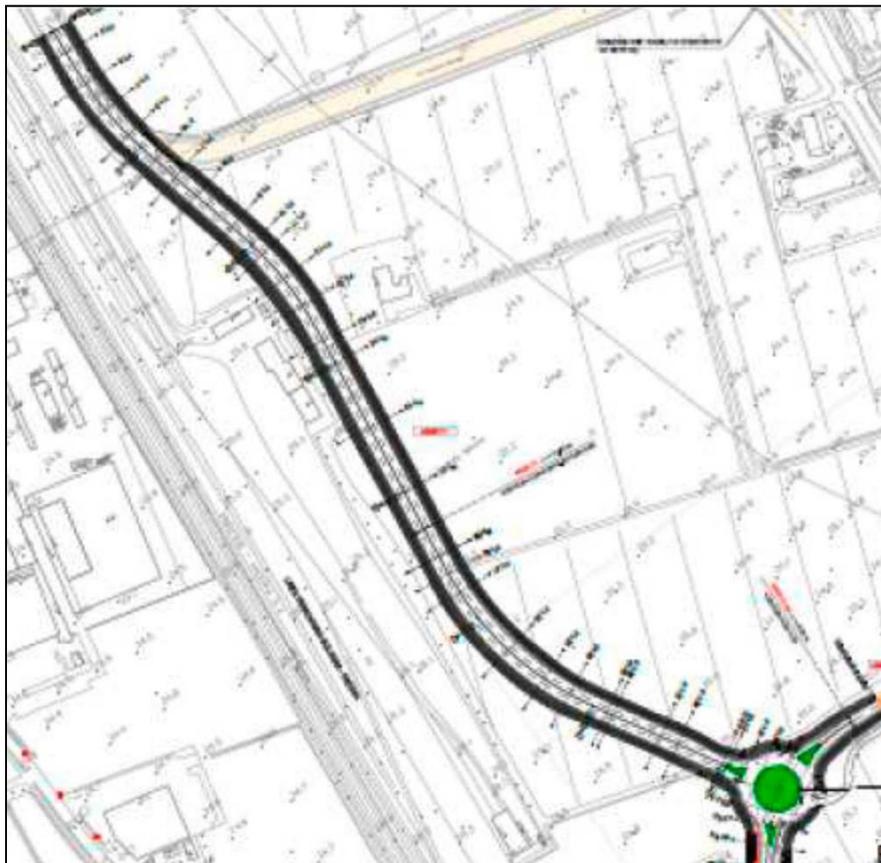


Figura 4 – Stralcio planimetrico asse F1 (interporto) e rotatoria R14. Fonte “Potenziamento del sistema tangenziale di Bologna tra Borgo Panigale e San Lazzaro – Interventi di completamento della rete viaria di adduzione – Nodo di Funo – Accessibilità Interporto Centergross - Progetto definitivo - Relazione tecnico stradale - Revisione febbraio 2017”.

Il nuovo accesso a sud, oggetto di specifica valutazione previsionale, permetterà di assorbire i nuovi transiti dovuti al progetto del 3PPE riducendo gli effetti di traffico indotto sui recettori situati in prossimità dello svincolo attuale di Santa Maria in Duno.

Relazione tecnica che evidenzia per i dati di traffico indotto di progetto e per le emissioni provenienti da impianti di riscaldamento l'eventuale apporto sulla qualità dell'aria

L’aumento dei transiti previsto dal piano è pari al 3% annuo. Tale valore, stimato alla luce dell’andamento dei transiti degli anni precedenti, non risulta rilevante rispetto allo stato della qualità dell’aria. E’ lecito infatti ipotizzare come il parco mezzi delle aziende insediate all’interno di Interporto sia soggetto ad un naturale ricambio, dove i nuovi mezzi dovranno rispettare le direttive europee anti inquinamento.

Anche il nuovo accesso a sud avrà un effetto positivo sulle emissioni poiché l'eliminazione delle curve consentirà agli automezzi di non dover più frenare e successivamente accelerare.

Infine si ricordano le mitigazioni previste:

- Attivazione di un sistema di monitoraggio;
- Promozione uso mezzi elettrici;
- Trasporto su treno;
- LNG per l'alimentazione dei mezzi pesanti.

Per valutare l'eventuale apporto sulla qualità dell'aria delle emissioni provenienti dagli impianti di riscaldamento si considerano i dati contenuti nel "Piano Energetico Comunale Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile di San Giorgio di Piano - Marzo 2014".

Il piano contiene una fotografia dei consumi energetici, e relative emissioni, del comune di San Giorgio di Piano per i settori industriale, terziario, trasporti, residenziale, amministrazione pubblica ed agricoltura aggiornati al 2008. A pagina 33 è riportato il valore complessivo di consumo di gas metano per tutti i settori elencati, pari a circa 12 milioni di metri cubi.

Nella successiva (tabella 3) si riporta la stima del consumo di gas dovuto alle nuove superfici riscaldate. Tale valore è pari a circa 21.751 metri cubi. Appare quindi evidente come tale valore non risulti significativo rispetto al consumo complessivo dell'intero comune. Si ricorda infine che i nuovi edifici dovranno rispettare la direttiva NZEB prevista dalla regione Emilia Romagna.

Verifica emissioni contenitori edilizi		
Superficie coperta di progetto	69.606,00	m ²
Superficie riscaldata ipotizzata ad uffici (5%)	3.480,30	m ²
Superficie riscaldata ipotizzata a magazzino (5%)	3.480,30	m ²
Superficie totale riscaldata prevista (massima)	6.960,60	m ²
Prestazione energetica indicativa edifici uffici / magazzino classe A (quota non rinnovabile) kwh/m ² anno	30,00	kWh/m ² anno
Consumo annuo metano (fattore conversione 9,6 kWh/m ³)	21.751,88	m ³

Tabella 3 – Riepilogo emissioni previste edifici.

5. Tabelle del traffico in entrata e uscita suddiviso tra veicoli leggeri (al di sotto dei 2,30 mt) e pesanti

Si riportano i dati delle entrate e uscite ad Interporto del 2018 e del 2019 aggiornati a settembre. Tali dati riguardano sia il traffico di mezzi pesanti che quello di mezzi leggeri.

L'accesso sud è utilizzato dai veicoli leggeri e pesanti e come tale resterà in funzione.

Si riportano nelle figure sottostanti i dati di traffico in entrata/uscita di veicoli leggeri e pesanti rilevati dal sistema informatico:

	Entrate 2018	Uscite 2018	Totale 2018	Entrate 2019	Uscite 2019	Totale 2019	Var. Entrate 2019/2018	Var. Uscite 2019/2018	Var. Totale 2019/2018
Gennaio	87.750	81.401	169.151	96.416	92.536	188.952	9,9%	13,7%	11,7%
Febbraio	90.146	92.970	183.116	89.369	85.263	174.632	-0,9%	-8,3%	-4,6%
Marzo	94.882	98.973	193.855	76.382	79.480	155.862	-19,5%	-19,7%	-19,6%
Aprile	77.099	86.376	163.475	87.339	85.760	173.099	13,3%	-0,7%	5,9%
Maggio	88.313	103.108	191.421	88.916	116.345	205.261	0,7%	12,8%	7,2%
Giugno	67.619	95.631	163.250	58.343	96.466	154.809	-13,7%	0,9%	-5,2%
Luglio	67.977	91.561	159.538	74.374	102.983	177.357	9,4%	12,5%	11,2%
Agosto	61.437	69.790	131.227	68.104	77.095	145.199	10,9%	10,5%	10,6%
Settembre	88.548	87.195	175.743	95.464	95.040	190.504	7,8%	9,0%	8,4%
Ottobre	119.575	118.563	238.138						
Novembre	115.985	118.342	234.327						
Dicembre	97.319	96.121	193.440						
Totale	1.056.650	1.140.031	2.196.681						
Totale periodo (Gennaio-Settembre)	723.771	807.005	1.530.776	734.707	830.968	1.565.675	1,5%	3,0%	2,3%

Tabella 4 – Dati veicoli leggeri. Fonte Interporto 2019.

	Entrate 2018	Uscite 2018	Totale 2018	Entrate 2019	Uscite 2019	Totale 2019	Var. Entrate 2019/2018	Var. Uscite 2019/2018	Var. Totale 2019/2018
Gennaio	64.405	64.672	129.077	70.172	68.658	138.830	9,0%	6,2%	7,6%
Febbraio	64.071	64.772	128.843	68.415	68.230	136.645	6,8%	5,3%	6,1%
Marzo	73.856	74.727	148.583	74.097	74.325	148.422	0,3%	-0,5%	-0,1%
Aprile	64.023	64.586	128.609	71.775	70.623	142.398	12,1%	9,3%	10,7%
Maggio	74.176	74.237	148.413	81.306	82.204	163.510	9,6%	10,7%	10,2%
Giugno	68.760	69.755	138.515	74.632	74.249	148.881	8,5%	6,4%	7,5%
Luglio	72.218	72.189	144.407	82.582	83.945	166.527	14,4%	16,3%	15,3%
Agosto	50.543	50.970	101.513	56.723	56.895	113.618	12,2%	11,6%	11,9%
Settembre	66.805	67.153	133.958	75.673	77.197	152.870	13,3%	15,0%	14,1%
Ottobre	78.523	78.377	156.900						
Novembre	74.995	74.419	149.414						
Dicembre	61.052	60.237	121.289						
Totale	813.427	816.094	1.629.521						
Totale periodo (Gennaio-Settembre)	598.857	603.061	1.201.918	655.375	656.326	1.311.701	9,4%	8,8%	9,1%

Tabella 5 – Dati veicoli pesanti. Fonte Interporto 2019

L'aumento del traffico sia leggero che pesante risulta in linea con quanto formalizzato all'interno della "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale" del Terzo Piano Particolareggiato di Esecuzione dell'Interporto di Bologna è circa al 10 %.

Traffico in entrata/uscita accesso nord

dati di traffico utilizzati nelle simulazioni acustiche per l'accesso nord derivano da quanto comunicato da Interporto in merito ai lavoratori insediati all'interno del proprio perimetro. Il dato odierno parla di circa 5.000 lavoratori.

Nell'ipotesi che tutti utilizzino l'auto privata ed in assenza di car pooling tale dato corrisponde a circa 5.000 veicoli leggeri. Di questi si ipotizza una percentuale pari a 20% che utilizzerà l'accesso a nord, ovvero 1.000 veicoli leggeri, con una ripartizione giorno/notte pari a 800/200. Tale valore è desunto dallo "Studio di impatto sul traffico ed impatto acustico dell'interporto di Bologna nel Comune di Bentivoglio" di Maggio 2015.

Sarà interesse di Interporto adottare un adeguato sistema di rilevazione dei flussi in entrata/uscita a completamento dei lavori dell'accesso nord.

6. Navetta di trasporto pubblico stazione di Funo - Interporto e delle linee pubbliche di trasporto.

La navetta interna viene utilizzata mediamente da circa 20 persone ed il maggior numero di utenti è presente ad inizio e fine giornata.

Il tragitto della navetta verrà adeguato per servire i nuovi magazzini oggetto di intervento del 3° PPE. (si allega planimetria nuovo tragitto)

Prospetto orario (valido dal lunedì al venerdì escluso il mese di agosto)									
Linea		Mattina			Fascia centrale		Sera		
TRENI IN ARRIVO A FUNO-CENTERGROSS	da FERRARA (p)	06:31 / 06:47			07:27		12:42 15:42 16:30		
	FUNO CENTERGROSS (a)	07:00 / 07:19			07:57		13:20 16:12 16:57		
TREN FUNO-CENTERGROSS	da BOLOGNA (p)	06:50	07:22		12:22	13:22	16:22		17:41
	FUNO CENTERGROSS (a)	07:07	07:38		12:39	13:39	16:39		17:58
Partenza navetta	FUNO STAZIONE EST	07:25	07:50	08:15	13:05	14:06	16:42	17:13	18:03
Fermata n°1	Blocco 11.1	07:30	07:55	08:23	13:13	14:12	16:47	17:21	18:08
Fermata n°2	Blocco 9.5	07:31	07:56	08:24	13:14	14:13	16:48	17:22	18:09
Fermata n°3	Blocco 8.2	07:32	07:57	08:25	13:15	14:14	16:49	17:23	18:10
Fermata n°4	Blocco 4.2	07:33	07:58	08:26	13:16			17:24	18:11
Fermata n°5	Blocco 15.1	07:34	07:59	08:27	13:17	14:16	16:52	17:25	18:12
Fermata n°6	Blocco 13.1	07:35	08:00	08:28	13:18	14:17	16:53	17:26	18:13
Fermata n°7	Palazzina Doganale	07:36	08:01	08:29	13:19	14:18	16:54	17:27	18:14
Fermata n°8	Area 7	07:37	08:02	08:30	13:20	14:19	16:55	17:28	18:15
Fermata n°9	Blocco 9.6	07:38	08:03	08:31	13:21	14:20	16:56	17:29	18:16
Fermata n°4 bis	Blocco 4.2					14:25	17:05		
Fermata n°10	Blocco 10.1	07:39	08:04	08:32	13:22	14:21	17:08	17:30	18:17
Arrivo navetta	FUNO STAZIONE EST	07:45	08:10	08:39	13:29	14:30	17:13	17:35	18:23
TREN FUNO-CENTERGROSS	FUNO CENTERGROSS (p)	07:57	08:14		14:19	14:55	17:21	17:47	18:51
	per BOLOGNA (a)	08:15	08:33		14:38	15:15	17:40	18:12	19:10
	FUNO CENTERGROSS (p)			08:39 / 09:07	13:39	14:50		17:39	18:39
	per FERRARA (a)			09:17 / 09:43	14:18	15:25		18:17	19:17

(p) = partenza - (a) = arrivo

Figura 5 – Orario vigente navetta.



Figura 6 – Percorso attuale e futuro navetta. Trasporto pubblico TPER

I mezzi pubblici del Trasporto Passeggeri Emilia Romagna che servono le aree di Interporto sono il 95 ed il 448. Anche in questo caso le corse più utilizzate sono quelle di inizio e fine giornata (mediamente circa 80 persone in entrata e in uscita giornaliere). Si specifica che il percorso del trasporto pubblico TPER è il medesimo. La navetta Interporto prevede però fermate a richiesta degli utenti a differenza del servizio che offre TPER che ha fermate programmate.

7. Conclusioni

Si esprimono di seguito alcune considerazioni finali sui risultati ottenuti:

- a. le integrazioni fornite dal presente documento evidenziano il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente;
- b. si sottolinea come il protocollo sottoscritto per l'accesso a nord andrà a modificare la viabilità dei veicoli leggeri in ingresso/uscita dall'Interporto. In fase di progettazione definitiva/esecutiva sarà quindi necessario procedere con una valutazione previsionale di impatto acustico della singola opera al fine del corretto dimensionamento della barriera;
- c. l'incremento di traffico veicolare e le emissioni per il riscaldamento degli ambienti di lavoro negli edifici del settore terziario non risultano rilevanti rispetto allo stato della qualità dell'aria.

Rubano, lì
21/10/2019

Il tecnico competente in acustica
Ing. Marco Barcaro
(firmato digitalmente)

8. Allegati

8.1. Riconoscimento tecnico competente in acustica

<p>ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto</p>	
<p><i>Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95</i></p>	
<p><i>Si attesta che Marco Barcaro, nato a Vicenza (Vi) il 22/09/1980 è stato riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale per l'iscrizione nell'elenco ufficiale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 909.</i></p>	
<p><i>Il Responsabile del procedimento (dr. Tommaso Gabrieli)</i></p>	<p><i>Il Responsabile dell'Osservatorio Agenti Fisici (dr. Flavio Trotti)</i></p>
	
<p><i>Verona, 20.04.2017</i></p>	