





GENERAL CONTRACTOR <b>Cepav due</b> Consorzio ENI per l'Alta Velocità 	<b>REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	ALTA SORVEGLIANZA 	
		Data 26/02/2021	Pag. 1

**DOCUMENTO AGGIUNTIVO RICHIESTO DA NT DELL'OA**

**RICETTORI IN FASCIA DI PERTINENZA FERROVIARIA  
ELENCO DEI VALORI DI ACCELERAZIONE PONDERATI E  
AGGREGATI PER SINGOLI ASSI E COMPLESSIVI, RIFERITI AD OGNI  
TRANSITO INDIVIDUATO ED ELABORATI SECONDO LA UNI9614:1990**

**COMPONENTE VIBRAZIONE  
PERIODO DICEMBRE/GENNAIO 2018/2019 – FASE AO**

VALIDAZIONE	
26/02/2021	PROF.SSA ROSARIA SCIARRILLO  
DATA	RESPONSABILE SCIENTIFICO

26/02/2021	A	Emissione	VEMA SCARL 	MERCANTI 	BELLIZZI 
Data	Rev	Descrizione della Revisione	Preparato	Controllato	Approvato

<b>GENERAL CONTRACTOR</b> <b>Cepav due</b> Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		<b>REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	
<b>IN0R11EE2PEMB10B3001</b>	<b>C</b>		Data 30/11/2020	Pag. 2

Data	Revisione	Descrizione della revisione	Preparato	Controllato	Approvato	Riferimento commenti Italferr
26/02/2021	A	Emissione		RCO-SGA 	RSGA 	

## **INDICE**

<b>1 ELENCO RICETTORI POSTI IN FASCIA DI PERTINENZA FERROVIARIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2 RISULTATI DELLE MISURE.....</b>	<b>5</b>
<b>3 CONCLUSIONI.....</b>	<b>9</b>

# 1 ELENCO RICETTORI POSTI IN FASCIA DI PERTINENZA FERROVIARIA

Tabella 1.1 – Codici dei ricettori con relative informazioni

Codice punto di misura	Fase	Ubicazione	Prov	Tipo di metodica	Note
AV-SM-VR-1-18	AO	Via Val di Sona 11 Sommacampgna	VR	VR-1	
AV-SM-VR-1-19	AO	Via Siberie Sommacampagna	VR	VR-1	
AV-SM-VR-1-20	AO	Via Betlemme 7/A Sommacampagna	VR	VR-1	
AV-SM-VR-1-21	AO	Via Rampa 30 - Peschiera del Garda	VR	VR-1	AO recuperato giugno 2019

## 2 RISULTATI DELLE MISURE

Nelle seguenti tabelle si riportano i valori di accelerazione ponderati e aggregati per singoli assi e complessivi, riferiti ad ogni transito individuato ed elaborato secondo la UNI 9614:1990.

Tabella 2.1 - UNI9614:1990

AV-SM-VR-1-18 - VALORI TRENI DIURNO						
	Durata Misura	Tipo Sorgente	Date e ora	X	Y	Z
<b>LeqUNI [dB] COMPLESSIVO</b>	2h			39,6	43,2	48,8
<b>a<sub>w</sub>UNI [mm/s<sup>2</sup>] COMPLESSIVO</b>	2h			0,10	0,14	0,28
<b>LmaxUNI [dB]</b>		<b>TRENO 1</b>	04/12/2018 08:38	53,1	56,5	56,7
<b>a<sub>w</sub>maxUNI [mm/s<sup>2</sup>]</b>				0,45	0,67	0,68
<b>LmaxUNI [dB]</b>		<b>TRENO 2</b>	04/12/2018 09:18	52,9	57,7	56,2
<b>a<sub>w</sub>maxUNI [mm/s<sup>2</sup>]</b>				0,44	0,77	0,65
<b>LmaxUNI [dB]</b>		<b>TRENO 3</b>	04/12/2018 09:58	57,4	63,0	61,6
<b>a<sub>w</sub>maxUNI [mm/s<sup>2</sup>]</b>				0,74	1,41	1,20
<b>LmaxUNI [dB]</b>		<b>TRENO 4</b>	04/12/2018 10:08	54,9	53,3	61,5
<b>a<sub>w</sub>maxUNI [mm/s<sup>2</sup>]</b>				0,56	0,46	1,19
<b>LmaxUNI [dB]</b>		<b>TRENO 5</b>	04/12/2018 10:25	54,4	58,6	56,6
<b>a<sub>w</sub>maxUNI [mm/s<sup>2</sup>]</b>				0,52	0,85	0,68

AV-SM-VR-1-19 - VALORI TRENI DIURNO						
	Durata Misura	Tipo Sorgente	Date e ora	X	Y	Z
LeqUNI [dB] COMPLESSIVO	2h			38,6	39,9	48,2
a <sub>w</sub> UNI [mm/s <sup>2</sup> ] COMPLESSIVO	2h			0,09	0,10	0,26
LmaxUNI [dB]		TRENO 1	19/12/2018 09:43	59,4	57,9	64,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,93	0,79	1,66
LmaxUNI [dB]		TRENO 2	19/12/2018 09:48	51,1	53,7	65,8
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,36	0,48	1,95
LmaxUNI [dB]		TRENO 3	19/12/2018 10:00	48,3	55,8	68,6
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,26	0,62	2,69
LmaxUNI [dB]		TRENO 4	19/12/2018 10:09	55,4	58,0	69,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,59	0,79	2,82
LmaxUNI [dB]		TRENO 5	19/12/2018 10:26	57,3	57,8	66,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,73	0,78	2,09
LmaxUNI [dB]		TRENO 6	19/12/2018 10:48	57,8	59,3	64,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,78	0,92	1,58
LmaxUNI [dB]		TRENO 7	19/12/2018 11:09	51,8	57,0	63,8
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,39	0,71	1,55

AV-SM-VR-1-20 - VALORI TRENI DIURNO						
	Durata Misura	Tipo Sorgente	Date e ora	X	Y	Z
LeqUNI [dB] COMPLESSIVO	2h			37,7	36,8	43,5
a <sub>w</sub> UNI [mm/s <sup>2</sup> ] COMPLESSIVO	2h			0,08	0,07	0,15
LmaxUNI [dB]		TRENO 1	04/12/2018 17:39	52,3	48,9	55,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,41	0,28	0,59
LmaxUNI [dB]		TRENO 2	04/12/2018 17:51	49,7	48,1	57,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,31	0,25	0,74
LmaxUNI [dB]		TRENO 3	04/12/2018 18:00	57,0	54,3	59,9
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,71	0,52	0,99
LmaxUNI [dB]		TRENO 4	04/12/2018 18:08	57,6	56,3	56,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,76	0,65	0,66
LmaxUNI [dB]		TRENO 5	04/12/2018 18:13	49,7	49,8	62,6
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,31	0,31	1,35
LmaxUNI [dB]		TRENO 6	04/12/2018 18:31	51,9	48,6	56,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,39	0,27	0,66

AV-SM-VR-1-21 - VALORI TRENI DIURNO						
	Durata Misura	Tipo Sorgente	Date e ora	X	Y	Z
LeqUNI [dB] COMPLESSIVO	2h			37,1	37,7	45,3
a <sub>w</sub> UNI [mm/s <sup>2</sup> ] COMPLESSIVO	2h			0,07	0,08	0,18
LmaxUNI [dB]		TRENO 1	12/06/2019 13:06	54,2	56,0	60,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,51	0,63	1,05
LmaxUNI [dB]		TRENO 2	12/06/2019 13:17	52,4	49,1	58,9
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,42	0,29	0,88
LmaxUNI [dB]		TRENO 3	12/06/2019 13:21	52,6	51,8	64,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,43	0,39	1,58
LmaxUNI [dB]		TRENO 4	12/06/2019 13:29	53,4	52,7	61,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,47	0,43	1,12
LmaxUNI [dB]		TRENO 5	12/06/2019 13:44	52,4	52,7	62,4
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,42	0,43	1,32
LmaxUNI [dB]		TRENO 6	12/06/2019 14:01	51,6	52,3	61,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,38	0,41	1,12
LmaxUNI [dB]		TRENO 7	12/06/2019 14:17	51,9	52,4	62,0
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,39	0,42	1,26
LmaxUNI [dB]		TRENO 8	12/06/2019 14:55	47,4	52,8	60,2
a <sub>w</sub> maxUNI [mm/s <sup>2</sup> ]				0,23	0,44	1,02

Di seguito si riportano i limiti definiti dalla UNI 9614:1990

<b>GRANDEZZE DI RIFERIMENTO PER L'ELABORAZIONE</b>						
<b>Parametro di riferimento (UNI 9614 – Appendice A)</b>						
<i>Tipologia di vibrazioni</i>	<i>Parametro</i>		<i>Tabella limiti</i>			
<b>A 1</b> – Di livello costante (livello di accelerazione complessiva ponderata in frequenza variabile entro un intervallo di ampiezza inferiore a 5 dB)	RMS		Prospetto III			
<b>A 2</b> – Di livello non costante (livello di accelerazione complessiva ponderata in frequenza variabile entro un intervallo di ampiezza superiore a 5 dB)	$a_{w,eq}$		Prospetto III			
<b>A 3</b> – Impulsive (rapido innalzamento e abbassamento del valore dell'accelerazione e oscillazioni)	$0,71 a_{pk}$		Prospetto V			
<b>A 4</b> – Prodotte da veicoli ferroviari nelle abitazioni	$a^p$		Sperimentale			
<b>Limiti di riferimento</b>						
<i>Tipologia ricettore</i>	<i>Limite UNI 9614 – Prospetto II/III</i>			<i>Limite UNI 9614 – Prospetto V</i>		
	$a_x$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_y$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_z$ (*) [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_x$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_y$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_z$ (*) [mm/s <sup>2</sup> ]
<b>Aree critiche</b>	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	5,0
<b>Abitazioni (notte)</b>	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0
<b>Abitazioni (giorno)</b>	7,2	7,2	7,2	220	220	300
<b>Uffici</b>	14,4	14,4	14,4	460	460	640
<b>Fabbriche</b>	28,8	28,8	28,8	460	460	640
(*) Per postura non nota o variabile						
<i>Tipologia ricettore</i>	<i>Limite UNI 9614 – veicoli ferroviari</i>			<i>Curva Limite ISO 2631</i>		
	$a_x$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_y$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a_z$ [mm/s <sup>2</sup> ]	$a$ [mm/s <sup>2</sup> ]		
<b>Aree critiche</b>	-	-	-	ISO 2631 XYZ x 1		
<b>Abitazioni (notte)</b>	21,6	21,6	30,0	ISO 2631 XYZ x 1.4		
<b>Abitazioni (giorno)</b>				ISO 2631 XYZ x 2:4		
<b>Uffici</b>	-	-	-	ISO 2631 XYZ x 4		
<b>Fabbriche</b>	-	-	-	ISO 2631 XYZ x 8		



### **3 CONCLUSIONI**

Analizzando i risultati relativi ai transiti ferroviari sui ricettori ricadenti nella fascia di pertinenza ferroviaria (linea storica) si rilevano secondo la norma UNI9614:1990 valori conformi sia per quanto riguarda il livello massimo dei singoli passaggi che i Leq complessivi su tutta la durata della misura.