

0342 230520

v342 230520 R.E.A. SO-78407 info@lgylab.com P.IVA: 010430666 P.IVA: 01042060143

Rapporto di prova n°:	RP250613-12R1	MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20							
Data emissione RdP:	25/06/2025									
Richiedente:	MARINO COSTRUZIONI s.r.l. Via Maestri del lavoro, 19/21 20070 San Zenone al Lambro (MI)									
Sito di Produzione:	San Zenone al Lambro (MI) - Via Maestri del	lavoro 9								
Nome commerciale prodotto:	EoW 0/31,5 Lotto 5									
Ubicazione prelievo:	Cumulo di stoccaggio									
Data prelievo:	13/06/2025	13/06/2025								
Data ritiro/consegna:	13/06/2025									
Verbale di prelievo:	RP250613-12R1	RP250613-12R1								
Responsabile Campionamento:	Tecnico LGV									
	PROVE INIZIALI DI TIPO (ITT)									
Normativa di riferimento per la certificazione del prodotto:	UNI EN 13242 - Aggregati per materiali non lo l'impiego in opere di ingegneria civile e nella UNI 11531-1 - Criteri per l'impiego dei Mater aggregati non legati	costruzione di strade								
	CONCLUSIONI									
NORMATIVA	DESIGNAZIONE PRODOTTO	STATO CONFORM	ITA'							
UNI EN 13242	Aggregato in frazione unica 0/31.5 G _A 85	CONFORME								
UNI 11531-1	Aggregato III Irazione unica 0/31.3 G _A 03	CONFORME prospetto 4a Sottofondo								
DM 127/24	Allegato 2 (Art. 4)	C - F								
	OSSERVAZIONI									
	Allegato Analisi Chimica SVR srl n°1417 del 23/06/2	025								
	si riferiscono esclusivamente al campione sottopost									
E' vieta	nta la riproduzione e divulgazione del presente documento senza esplicita autorizzazion	ne di LGV srl								

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Pag. 1 di 8



Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio laboratorio.lgv.srl@pec.it

0342 230520 R.E.A. SO-78407 info@lgvlab.com Cap. Soc. € 10.000

P.IVA: 01042060143

Rapporto di prova n°:	RP250613-12R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
PRO	E ESEGUITE SECONDO	LE SEGUENTI NORMATIVE		il.
Prove per determinare le caratteristiche ¿ distribuzione granulometrica - Analisi gra			UNI EN	N 933-1
Prove per determinare le caratteristiche g dei granuli - Indice di appiattimento	eometriche degli aggre	gati - Determinazione della forma	UNIEN	N 933-3
Prove per determinare le caratteristiche g dei granuli - Indice di forma	eometriche degli aggre	gati - Determinazione della forma	UNIEN	N 933-4
Prove per determinare le caratteristiche ¿ percentuale di superfici frantumate negli		gati - Determinazione della	UNIEN	N 933-5
Prove per determinare le caratteristiche dell'equivalente in sabbia	geometriche degli aggr	egati - Valutazione dei fini - Prova	UNIEN	N 933-8
Prove per determinare le caratteristiche del blu di metilene.	geometriche degli aggr	egati - Valutazione dei fini - Prova	UNIEN	N 933-9
Prove per determinare le caratteristiche ¿ costituenti negli aggregati grossi riciclati	eometriche degli aggre	gati - Classificazione dei	UNI EN	933-11
Prove per determinare le proprietà med resistenza all'usura (micro-Deval).	ccaniche e fisiche degli	aggregati - Determinazione della	UNI EN	1097-1
Prove per determinare le proprietà r determinazione della resistenza alla fram	UNI EN 1097-2			
Prove per determinare le proprietà med massa volumica dei granuli e dell'assorbir	UNI EN	1097-6		
Prove per determinare le proprietà termi magnesio	UNI EN	1367-2		
Prove per determinare le proprietà chimi solfati solubili in acido/solfati idrosolubili	che degli aggregati - Ana	alisi chimica - Determinazione dei	UNI EN	1744-1
Prove per determinare le proprietà chimi contenuto totale di zolfo	che degli aggregati - Ana	alisi chimica - Determinazione del	UNI EN	1744-1
Prove per determinare le proprietà chimi contenuto di sostanze organiche	che degli aggregati - Ana	alisi chimica - Determinazione del	UNI EN	1744-1
Miscele non legate e legate con leganti id massa volumica e del contenuto di acqua		-	UNI EN	13286-2
Miscele non legate e legate con leganti id dell indice di portanza CBR, dell indice di			UNI EN 1	13286-47

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Pag. 2 di 8



laboratorio geologico valtellinese

LGV srl Sede Legale Via Trieste, 20E – 23100 Sondrio Sede Operativa

Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio

0342 230520 info@lgvlab.com laboratorio.lgv.srl@pec.it R.E.A. SO-78407 P.IVA: 01042060143 Cap. Soc. € 10.000

Rapporto di p	rova n°:		RP2506	13-12R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20	
Data emission	e RdP:		25/06	5/2025	Data iniz	zio prove: 1		6/06/2025	
		UNI 1	1531-1			Aggregato in frazione unica 0/31.5 GA8			
	erminare le car granulometrica				Determinazion	e della	UNI EN 933-1		
Serie	Aperture mm	Requisiti	CURVA	ΙΠ	Scostamento da ITT	Limite inf.	Limite sup.	N.C.	
ISO 3310-2	125,0		100,0	100	0				
ISO 3310-2	80,0		100,0	100	0				
ISO 3310-2	63,0	2D	100,0	100	0	100	100		
ISO 3310-2	40,0	1,4D	100,0	100	0	98	100		
ISO 3310-2	31,5	D	87,4	87	0	85	100		
ISO 3310-2	20,0		83,8	84	0				
ISO 3310-2	16,0		80,3	80	0				
ISO 3310-2	14,0		76,0	76	0				
ISO 3310-2	12,5		72,7	73	0				
ISO 3310-2	10,0		69,4	69	0				
ISO 3310-2	8,0		59,8	60	0				
ISO 3310-2	6,3		54,9	55	0				
ISO 3310-2	4,0		49,0	49	0				
ISO 3310-1	2,0		39,4	39	0				
ISO 3310-1	1,0		31,3	31	0				
ISO 3310-1	0,500		20,3	20	0				
ISO 3310-1	0,250		11,5	11	0				
ISO 3310-1	0,125		7,7	8	0				
ISO 3310-1	0,063	d	6,8	7	0,0				
100	1		DISTRIBUZ	ZIONE GRANUI	OMETRICA				
100					7				
90									
80									
70					0				
60									
50									
40				0					
30									

10,0

Percentuale materiale passante allo staccio D > 99%

OBBLIGATORIO DICHIARARE GRANULOMETRIA TIPICA

1,0

Tecnico del Laboratorio

0,1

10

0,0

CONCLUSIONE:

Responsabile del Laboratorio

1000,0

100,0

Themel Hox Tand



laboratorio geologico valtellinese

LGV srl Sede Legale Via Trieste, 20E – 23100 Sondrio Sede Operativa

Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio laboratorio.lgv.srl@pec.it

0342 230520 info@lgvlab.com laboratorio.lgv.srl@pec.it R.E.A. SO-78407 P.IVA: 01042060143 Cap. Soc. € 10.000

Rapporto di prova n°:			RP2506	13-12R1			MOD RDP Rev 00 01/09	
Data emissior	ne RdP:		25/06	/2025	Data ini	zio prove: 16/06/2025		
		UNI 1	1531-1			Aggregato in	frazione unica	0/31.5 GA85
Classificazion	e dei costituen	ti negli aggreg	ati grossi ricicla	ati			UNI EN 933-1	1
DM 127,	/2024 Allegato	2 (Art. 4)	Α	В	C-F	D-F	D-F	Е
					Limiti UNI 1	1531-1:2024		1
				Prospetto 4a		Prosp	etto 4b	Prospetto 4c
Costituente	Descrizione	% in massa	Colmate/dune/rim odellazioni/rinterri	Corpo del rilevato	Sottofondo	Fondazione non legata	Base non legata	Drenaggi/Vespai
			0/63	0/63	0/31,5	0/31,5	0/31,5	d≥1 D>2
Rc	Calcestruzzo, prodotti in calcestruzzo, malte, ecc. Elementi di muratura in calcestruzzo	73,6%	- Rcug ₅₀	Rcug ₅₀	Rcug ₇₀	Rcug ₉₀	Rcug ₉₀	Rcug ₅₀
Ru	Aggregato non legato, aggregato naturale, aggregato legato da legante idraulico	6,1%	ncug ₅₀	SSC				
Rb	Muratura di laterizio (mattoni, piastrelle, ecc.) Elementi di muratura di silicato di calcio Gassose non flottante di cemento	13,5%	Rb ₅₀₋	Rb ₅₀ .	Rb ₃₀ .	Rb ₁₀ .	Rb ₁₀ .	Rb ₅₀ .
Ra	Materiali bituminosi	6,7%	-	Ra ₄₀₋	Ra ₃₀₋	Ra ₅ .	Ra₁.	-
Rg	Vetro	0,0%	-	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅ .	-
FL	Materiale flottante in volume 0 cm³/kg	0,0%	FL ₁₀ .	FL ₁₀₋	FL ₅₋	FL ₅ .	FL ₅ .	FL ₁₀₋
Х	Altro: coesivo (argilla e terra) vario: metalli (ferrosi e non ferrosi), legno non flottante, plastica e gomma, malta di gesso	0,0%	X ₁ .	X ₁ .	Х ₁ .	X ₁ .	X ₁ .	X ₁ .

Tecnico del Laboratorio

Dauft Tout.

Responsabile del Laboratorio

Pag. 4 di 8



laboratorio geologico valtellinese

LGV srl Sede Legale Via Trieste, 20E – 23100 Sondrio Sede Operativa

info@lgvlab.com P.IVA-010420000 0342 230520

P.IVA: 01042060143

Rapporto di prova n°:		RP250613-12R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20		
Data emissione RdP:		25/06/2025	zio prove:	16/0	5/2025		
Tipo di prova		Normativa	Valore	u.m.	Codice marcatura	Limite UNI 11531-1	
PROV	E PER DETERM	INARE LE CARATTERISTICH	E GEOMETRICH	IE DEGLI AGG	REGATI		
Sopravaglio		UNI EN 933-1	100,0	%	ОС	OC ₈₅	
Contenuto di pol	veri	UNI EN 933-1	6,8	%	f/UF	UF ₃₅	
Determinazione della form Indice di appiattim		UNI EN 933-3	10	%	FI	FI ₅₀	
Determinazione della form		UNI EN 933-4	13	%	SI	-	
			86	C _{tc} %			
Determinazione della per	rcentuale di	UNI EN 933-5	92	C _c %	С		
superfici frantumate negli a	ggregati grossi	UIVI EIN 955-5	8	C _r %		-	
			1	C _{tr} %			
Valutazione dei fini - dell'equivalente in s	abbia*	UNI EN 933-8	64	%	SE	SE ₂₀	
Classe Granulometrica	< 2 mm						
Valutazione dei fini - Prov metilene*	1	UNI EN 933-9	0,4	%	MB	MB ₅	
Classe Granulometrica MB Classe GranulometricaMB _F	< 2 mm < 0,125 mm		N.R.	%	MB _F	-	
PROVE	PER DETERMI	NARE LE PROPRIETA' MECC	CANICHE E FISIC	HE DEGLI AGO	GREGATI		
			2,36		PA		
			2,14	Mg/m ³	P _{rd}	-	
Determinazione della massa	a volumica dei	UNI EN 1007 6	2,14				
Determinazione della massa granuli e dell'assorbimer		UNI EN 1097-6	2,23		P ssd	- -	
		UNI EN 1097-6		%	P ssd WA 24	-	
	nto d'acqua	UNI EN 1097-6 Obbligatoria solo con conte	2,23 4,49	%		-	
granuli e dell'assorbimer	nto d'acqua		2,23 4,49	%		-	
granuli e dell'assorbimer	* N.P.D.	Obbligatoria solo con conto	2,23 4,49	%		-	

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Pag. 5 di 8



Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio laboratorio.lgv.srl@pec.it

0342 230520 info@lgvlab.com R.E.A. SO-78407 P.IVA: 01042060143 Cap. Soc. € 10.000

11012.	N.P.D.	Prova non determinata				
NOTE:	*	Solo per riciclati				
resistenza alla frammer (Los Angeles) Classe granulometrica anal	ntazione	UNI EN 1097-2 da 12,5 a 16	42	%	LA	LA ₅₀
Metodi per la determinaz	zione della	LINU FN 1007 3				
Classe granulometrica anal	izzata (mm)	da 10 a 14				
Determinazione della resiste (micro-Deval)	enza all'usura	UNI EN 1097-1	33	%	M _{DE}	-
PROVE	PER DETERMI	INARE LE PROPRIETA' MEC	CANICHE E FISICH	HE DEGLI AG	GREGATI	
disgelo - Prova al solfato d Classe Granulometrica	_	UNI EN 1367-2	N.P.D.	%	MS	-
PROVE PER I		E LE PROPRIETA' TERMICH	E E LA DEGRAGA	BILITA' DEGI	I AGGREGATI	
Analisi chimica - Determir contenuto di sostanze o		UNI EN 1744-1	+ CHIARA	%	Valore dichiarato	-
Analisi chimica - Determir contenuto totale di		UNI EN 1744-1	<1	%	S	-
Analisi chimica - Determir solfati idrosolubil		UNI EN 1744-1	< 0,2	%	SS	SS _{0,2}
	mica - Determinazione dei fati solubili in acido UNI EN 1744-1			%	AS	-
P	PROVE PER DE	TERMINARE LE PROPRIETA	\' CHIMICHE DEG	LI AGGREGA	λΤΙ	
Tipo di prova		Normativa	Valore	u.m.	Codice marcatura	Limite UNI 11531-
Data emissione RdP:		25/06/2025	Data inizi	o prove:	16/00	5/2025
Rapporto di prova n°:		RP250613-12R1	MOD RDP	Rev 00 de 01/09/20		

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Pag. 6 di 8



Sede Operativa info@lgvlab.com
Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio laboratorio.lgv.srl@pec.it

0342 230520 R.E.A. SO-78407 info@lgvlab.com P.IVA: 01042060143 laboratorio.lgv.srl@pec.it Cap. Soc. € 10.000

Rapporto di prova n°:

RP250613-12R1

MOD RDP

Rev 00 del 01/09/20

Data emissione RdP:

25/06/2025

Data inizio prova:

16/06/2025

Materiale Analizzato:

EoW 0/31,5 Lotto 5

Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Metodo di prova per la determinazione della massa volumica e del contenuto di acqua di riferimento di laboratorio - Costipamento Proctor

UNI EN 13286-2

	1,950					0	1,929				
	1,925						*				
	1,900					-/					
=	1,875 -							•			
Delisita ng/ ulli	1,850 -					/-					
ב	1,825										
	1,800				0						
	1,775	2,0	4,0	6,0	8,0		0,0	12,0	14,0	16,0	1

:	Stampo Procto	r	Т	ipologia Proct	or		Disco spaziatore altezza - mm			
	В			Modificata	lificata -					
Stampo	o/Mould		Martello		Pro	cedura				
Diametro mm	Altezza mm	Massa kg	Diametro mm	altezza caduta mm	Numero strati	Numero colpi per strato	· MI/m			
152,4 ± 0,2	116,4 ± 0,2	4,535 ± 0,005	51,0 ± 0,5	457	5	56	2,667 ÷ 2,696			
	Umid	lità %		7,4	8,5	9,2	12,6	14,8		
	Densità Se	cca Mg/m³		1,803	1,867	1,932	1,883	1,826		
Lin	nidità Ottimale	di costinazion	ne %			11,1				
	a.ta Ottimale	- COSCIPAZIOI				**,*				
I	Densità Secca N	/lassima Mg/r	n ³	1,929						

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

wel Hox Tand



U342 230520 R.E.A. SO-78407 info@lgvlab.com P.IVA-010420636 0342 230520

P.IVA: 01042060143

Rapporto di prova n°:			RP2506	13-12R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20	
Data emissione RdP:			sione RdP: 25/06/2025 Data inizio p						
Materiale Ana	alizzato:				EoW 0/3	1,5 Lotto 5			
	gate e legate con R, dell indice di p				· la determinazio	one dell indice	UNI EN :	13286-47	
	Stampo Procto	r	Т	ïpologia Procto	or	С	Disco spaziator altezza - mm	re	
В				Modificata			61,3 ± 0,2		
Stampo	o/Mould		Martello		Proc	edura			
Diametro mm	Altezza mm	Massa kg	Diametro mm	altezza caduta mm	Numero strati	Numero colpi per strato	· I IVII/M		
152,4 ± 0,2	116,4 ± 0,2	4,535 ± 0,005	51,0 ± 0,5	457	5	56	2,667 ÷ 2,696		
	raccarico n.1		raccarico n.2 in kg		raccarico n.3 in kg	Anelli di sovraccarico peso totale in kg			
2	,0		0			2,0			
Mas	sima massa vol	lumica del seco	CO <i>P</i> d	P d UNI EN 13286-2			1,929		
Determinaz	ione del conte	nuto d acqua	Pre- prova	LINI EN	1007-5	%	1:	1,1	
per essiccazi	one in forno ve	entilato - W%	Post-prova	- UNI EN 1097-5		70	13,1		
Data p	oreparazione p	rovino	_			one all'aria			
			Temp	00 gg.	Temperatura °C		Umidità %		
	20/06/25		(0	20		95		
Data ini	zio saturazione	provino	Tomr	20.00	Maturazione in acqua		11mid:±> 0/		
	20/06/25			oo gg. 4	Temperatura °C		Umidità %		
	-								
	С	Oosaggio legan	te (sul peso se	cco del terreno	p)	0,0	0%		
		Espansione d	urante matura:	zione in acqua		0,07%			
		Indice di	portanza CBR	a 2,5 mm		23,	8%		
		Indice di	portanza CBR	a 5,0 mm		47,	2%		

Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Pag. 8 di 8