

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE - Declaration of Performance, DoP

1. Codice del prodotto-tipo: Identificazione del prodotto (tipo, lotto o qualsiasi altro elemento che ne consente l'identificazione):	aggregato: "EoW 0/63" Nota: Il lotto di produzione è identificato dalla data riportata sul DDT. La presente DoP è valida per i lotti di produzione consegnati dalla data di emissione di questa DOP fino alla successiva
2. Usi previsti del prodotto:	Aggregati per opere di ingegneria civile e costruzione di strade
3. Nome e indirizzo del fabbricante:	MARINO COSTRUZIONI s.r.l. Sede Legale: Via Maestri del Lavoro, 19/21 - 20070 San Zenone al Lambro (MI) Impianto di Via Maestri del Lavoro, 9 - 20070 San Zenone al Lambro (MI)
4. Mandatario:	non applicato (le DoP e la documentazione tecnica sono custodite dal fabbricante).
5. Sistema di Verifica della prestazione:	Sistema 2+
6a. Norma Armonizzata Organismi notificati di controllo:	EN 13242:2002+A1:2007 Q-Aid (2716/CPR/0472)
6b. Valutazione Tecnica Europea:	non applicabile (per i prodotti di cui al punto 2 esistono "norme tecniche armonizzate").

7. Prestazione dichiarata:

Tipo di Aggregato:

In frazione unica - RICICLATO - DM 127/24 utilizzo A-B

Norma Tecnica armonizzata	UNI EN	Prestazione	13242			
Designazione granulometrica	933-1	d/D	0/63			
Categoria granulometrica	933-1	Categoria	G _{A85}			
Categoria di tolleranza	933-1	Categoria	-			
Pulizia - passante 0.063 mm	933-1	%	7.1			
Contenuto di polveri	933-1	f	f ₇			
Forma dei Granuli - Appiattimento	933-3	FI	FI ₂₀			
Forma dei Granuli - Forma	933-4	SI	SI ₄₀			
Percentuale superfici frantumate	933-5	C	C _{90/3}			
Equivalente in Sabbia	933-8	SE4	SE ₄₄₆			
Classificazioni costituenti riciclati	933-11	Categoria	RC ₅₀ RC _{ug70} Rb ₃₀ - Ra ₅ Rg ₂ X ₁ FL ₅			
Resistenza all'usura micro-Deval	1097-1	M _{DE}	M _{DE30}			
Resistenza alla frammentazione LA	1097-2	LA	LA ₄₀			
Durabilità al gelo/disgelo	1367-2	MS	MS _{NR}			
Solfati solubili in acido	1744-1	AS	AS _{0,2}			
Solfati idrosolubili	1744-1	SS	SS _{0,2}			
Zolfo	1744-1	S	S ₁			

8. Documentazione tecnica appropriata e/o specifica:

non si applicano le "procedure semplificate" (Art. 36,37,38 CPR 305-2011").

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni sopra dichiarate. La presente dichiarazione di conformità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n°305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra indicato

Luogo e data di emissione: San Zenone al Lambro (MI) li, 23/04/2026

Legale Rappresentante



Merate

16/04/2026

Spettabile
MARINO COSTRUZIONI s.r.l.

Via Maestri del Lavoro, 19/21
SAN ZENONE AL LAMBRO (MI)

RAPPORTO DI PROVA	N. PROT.	F5216AT-2/F
DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE	EOW 0/63 mm Lotto 15/2026	
RIFERIMENTI	Luogo di prelievo: Via Maestri del Lavoro, 9 - 20070 - San Zenone al Lambro (MI)	
DATA PRELIEVO CAMPIONE	10/04/2026	
DATA RICEVIMENTO CAMPIONE	10/04/2026	
PRELIEVO	eseguito da personale della Cliente	
METODI DI ANALISI APPLICATI	Metodi Indicati	

DICHIARAZIONI Il rapporto di prova riguarda il campione ricevuto in laboratorio e sottoposto alle prove.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Allegato 1 (Articolo 3) - Sezione d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato: d.1) Controlli sull'aggregato recuperato - Tabella 2- Parametri da ricercare e valori limite; d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato - Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite del DECRETO 28 giugno 2024, n. 127 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152/2006.

RISULTATI ANALITICI

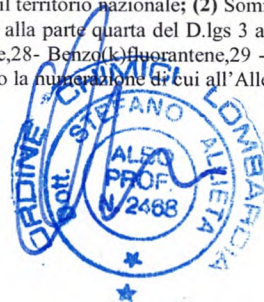
I risultati analitici sono riportati nelle tabelle allegate.

Dirigente Laboratorio
D. S. Allieta

SEGUE RAPPORTO DI PROVA
N. PROT. F5216AT-2/F
Allegato 1 (Art.3) - Sezione d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato: d.1) Controlli sull'aggregato recuperato
Tabella 2- Parametri da ricercare e valori limite

			Concentrazioni limite di utilizzo	Concentrazioni limite di utilizzo	
Parametro	U.M.	Risultato	Utilizzo di cui alla lettera a) dell'Allegato 2	Utilizzi di cui alle lettere da b) a g) dell'Allegato 2	Metodo analitico
Amianto	mg/kg s.s.	<100	100	100	DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. I Met.B (SEM) (1)
IDROCARBURI AROMATICI (*)					
Benzene	mg/kg s.s.	<0,01	0,1	2	EPA 5021A / EPA 8260C
Toluene	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	50	EPA 5021A / EPA 8260C
Etilbenzene	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	50	EPA 5021A / EPA 8260C
Xilene(isomeri o,-m,-p)	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	50	EPA 5021A / EPA 8260C
Stirene	mg/kg s.s.	<0,01	0,5	50	EPA 5021A / EPA 8260C
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) ⁽²⁾	mg/kg s.s.	<0,04	1	100	EPA 5021A / EPA 8260C
IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI					
- Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	0,5	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	0,5	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<0,05	0,5	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Crisene	mg/kg s.s.	<0,05	5	50	EPA 3550 C / EPA 8270 D
-Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
-Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
-Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
-Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
-Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	10	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Indeno pirene	mg/kg s.s.	<0,05	0,1	5	EPA 3550 C / EPA 8270 D
- Pirene	mg/kg s.s.	<0,05	5	50	EPA 3550 C / EPA 8270 D
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) ⁽³⁾	mg/kg s.s.	<0,50	10	100	EPA 3550 C / EPA 8270 D
Fenolo	mg/kg s.s.	<0,01	1	60	EPA 3550 C / EPA 8270 D
PCB	mg/kg s.s.	<0,01	0,06	5	EPA 3550 C / EPA 8082 A
Idrocarburi Pesanti C>12	mg/kg s.s.	<30	50	750	EPA 8440 / ISO16703
Cromo VI come Cr	mg/kg s.s.	<1	2	15	APAT 3150C
Materiali galleggianti	cm ³ /kg	<5	< 5	< 5	Metodo Interno
Frazioni estranee	% in peso	<0,1	< 1	< 1	Metodo Interno

(*) - Le analisi del parametro IDROCARBURI AROMATICI sono state effettuate sul campione tal quale. Note: (1) Il limite di rilevabilità indicato corrisponde alla tecnica di microscopia a scansione elettronica (SEM), metodologia riconosciuta ufficialmente su tutto il territorio nazionale; (2) Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23): 20-Etilbenzene, 21-Stirene, 22-Toluene, 23-Xilene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del D.lgs 3 aprile 2006, n°152; (3) Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34): 25- Benzo(a)antracene, 26-Benzo(a)pirene,27- Benzo(b)fluorantene,28- Benzo(k)fluorantene,29 - Benzo(g,h,i)perilene,30 - Crisene, 31-Dibenzo(a,e)pirene,32 -Dibenzo(a,l)pirene, 33 -Dibenzo(a,i)pirene,34 -Dibenzo(a,h)pirene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del D.lgs 3 aprile 2006, n°152.



SEGUE RAPPORTO DI PROVA

N. PROT. F5216AT-2/F

Allegato 1 (Art.3) - Sezione d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato: d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite

TEST DI CESSIONE SECONDO APPENDICE A ALLA NORMA UNI 10802 e
 la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2

ANALISI ELUATO Rapporto L/S = 10 l/kg

METODI DI PROVA APPLICATI: Metodi analitici APAT Irsa Cnr manuale 29/2003

Parametro		U.M.	Risultato	Limite (1)	Metodo di prova
pH		-	8,91	5,5 - 12,0	APAT2060
Nitrati	come NO ₃ ⁻	mg/l	0,3	50	APAT4020
Fluoruri	come F ⁻	mg/l	0,15	1,5	APAT4020
Solfati	come SO ₄ ⁼	mg/l	10,7	750	APAT4020
Cloruri	come Cl ⁻	mg/l	0,4	750	APAT4020
Cianuri	come CN ⁻	µg/l	<10	50	APAT4070
Bario	come Ba	mg/l	<0,1	1	APAT 3020
Rame	come Cu	mg/l	<0,01	0,05	APAT 3020
Zinco	come Zn	mg/l	0,11	3	APAT 3020
Berillio	come Be	µg/l	<1	10	APAT 3020
Cobalto	come Co	µg/l	<10	250	APAT 3020
Nichel	come Ni	µg/l	<5	10	APAT 3020
Vanadio	come V	µg/l	<10	250	APAT 3020
Arsenico	come As	µg/l	<5	50	APAT 3020
Cadmio	come Cd	µg/l	<1	5	APAT 3020
Cromo totale	come Cr	µg/l	<10	50	APAT 3020
Piombo	come Pb	µg/l	<10	50	APAT 3020
Selenio	come Se	µg/l	<1	10	APAT 3020
Mercurio	come Hg	µg/l	<0,5	1	APAT 3200
COD		mg/l	12,0	30	APAT 5130

Note: (1) Limiti Allegato 1 (Art.3) - Sezione d) Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato: d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato - Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite.



Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1	MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	23/04/2026		
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 0/63 Lotto 15		
Ubicazione prelievo:	Cumulo di stoccaggio		
Data prelievo:	10/04/2026		
Data ritiro/consegna:	10/04/2026		
Verbale di prelievo:	RP260410-01R1		
Responsabile Campionamento:	Tecnico LGV		
PROVE INIZIALI DI TIPO (ITT)			
Normativa di riferimento per la certificazione del prodotto:	EN 13242 - Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade UNI 11531-1 - Criteri per l'impiego dei Materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati		
CONCLUSIONI			
NORMATIVA	DESIGNAZIONE PRODOTTO	STATO CONFORMITA'	
EN 13242	Aggregato in frazione unica 0/63 G_A85	CONFORME	
UNI 11531-1		CONFORME prospetto 4a Rinterri/Corpo del rilevato	
DM 127/24	Allegato 2 (Art. 4)	A - B	
OSSERVAZIONI			
Allegato Analisi Chimica SPECIALCHIMICA Sas n° F5216AT-1/F del 16/04/2026			
I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.			
<small>E' vietata la riproduzione e divulgazione del presente documento senza esplicita autorizzazione di LGV srl</small>			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1	MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
PROVE ESEGUITE SECONDO LE SEGUENTI NORMATIVE			
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura		UNI EN 933-1	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della forma dei granuli - Indice di appiattimento		UNI EN 933-3	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della forma dei granuli - Indice di forma		UNI EN 933-4	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi		UNI EN 933-5	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia		UNI EN 933-8	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Valutazione dei fini - Prova del blu di metilene.		UNI EN 933-9	
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Classificazione dei costituenti negli aggregati grossi riciclati		UNI EN 933-11	
Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione della resistenza all'usura (micro-Deval).		UNI EN 1097-1	
Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione.		UNI EN 1097-2	
Prove per determinare le proprietà meccaniche e fisiche degli aggregati - Determinazione della massa volumica dei granuli e dell'assorbimento d'acqua		UNI EN 1097-6	
Prove per determinare le proprietà termiche e la degradabilità degli aggregati - Prova al solfato di magnesio		UNI EN 1367-2	
Prove per determinare le proprietà chimiche degli aggregati - Analisi chimica - Determinazione dei solfati solubili in acido/solfati idrosolubili		UNI EN 1744-1	
Prove per determinare le proprietà chimiche degli aggregati - Analisi chimica - Determinazione del contenuto totale di zolfo		UNI EN 1744-1	
Prove per determinare le proprietà chimiche degli aggregati - Analisi chimica - Determinazione del contenuto di sostanze organiche		UNI EN 1744-1	
Miscela 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	
Miscela non legate e legate con leganti idraulici - Parte 47: Metodo di prova per la determinazione dell'indice di portanza CBR, dell'indice di portanza immediata e del rigonfiamento.		UNI EN 13286-47	
Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 4: Determinazione della distribuzione granulometrica		UNI CEN ISO/TS 17892-4	
Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg		UNI CEN ISO/TS 17892-12	
Indagini e prove geotecniche - Identificazione e classificazione dei terreni HBR-AASHTO		UNI EN 11531-1	

Tecnico del Laboratorio

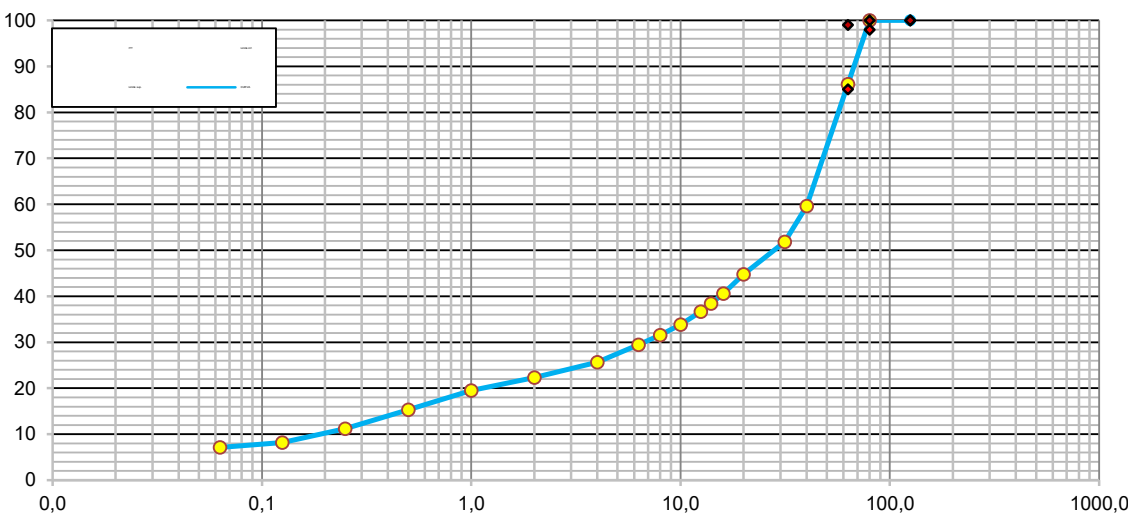


Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20		
Data emissione RdP:		23/04/2026		Data inizio prove:	10/04/2026			
UNI 11531-1					Aggregato in frazione unica 0/63 GA85			
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura						UNI EN 933-1		
Serie	Aperture mm	Requisiti	CURVA	ITT	Scostamento da ITT	Limite inf.	Limite sup.	N.C.
ISO 3310-2	125,0	2D	100,0	100	0	100	100	
ISO 3310-2	80,0	1,4D	100,0	100	0	98	100	
ISO 3310-2	63,0	D	86,1	86	0	85	99	
ISO 3310-2	40,0		59,6	60	0			
ISO 3310-2	31,5		51,8	52	0			
ISO 3310-2	20,0		44,8	45	0			
ISO 3310-2	16,0		40,6	41	0			
ISO 3310-2	14,0		38,4	38	0			
ISO 3310-2	12,5		36,6	37	0			
ISO 3310-2	10,0		33,8	34	0			
ISO 3310-2	8,0		31,5	32	0			
ISO 3310-2	6,3		29,5	29	0			
ISO 3310-2	4,0		25,6	26	0			
ISO 3310-1	2,0		22,3	22	0			
ISO 3310-1	1,0		19,5	19	0			
ISO 3310-1	0,500		15,3	15	0			
ISO 3310-1	0,250		11,2	11	0			
ISO 3310-1	0,125		8,2	8	0			
ISO 3310-1	0,063	d	7,1	7,1	0,0			

DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



CONCLUSIONE:	<p>Percentuale materiale passante allo staccio D ≤ 99% FACOLTATIVO DICHIARARE GRANULOMETRIA TIPICA</p>
---------------------	--

Tecnico del Laboratorio

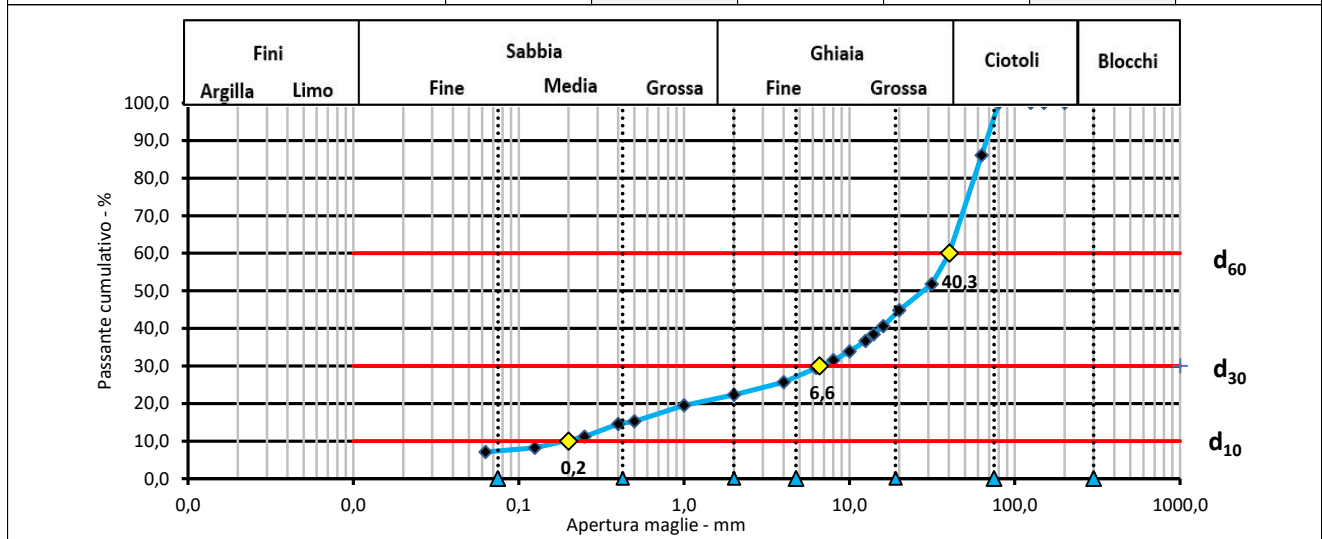


Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20		
Data emissione RdP:		23/04/2026		Data inizio prove:	10/04/2026			
Materiale Analizzato:		EoW 0/63 Lotto 15		RFI - CAPITOLATO - PARTE II - SEZIONE 18 Codifica: RFI DTC SI GE SP IFS 003 A				
Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura						UNI EN 933-1		
Serie	Aperture mm	Requisiti	CURVA	Trattenuto Parziale	Requisiti	Limite inf.	Limite sup.	N.C.
ISO 3310-2	200,0	<i>Blocchi</i>	100,0	3,0				
ISO 3310-2	150,0		100,0	0,0				
ISO 3310-2	125,0		100,0	0,0	2D	100	100	
ISO 3310-2	80,0	<i>Ghiaia</i>	100,0	0,0	1,4D	95	100	
ISO 3310-2	63,0		86,1	13,9	D	90	100	
ISO 3310-2	40,0		59,6	26,5				
ISO 3310-2	31,5		51,8	7,8				
ISO 3310-2	20,0		44,8	7,0				
ISO 3310-2	16,0		40,6	4,2				
ISO 3310-2	14,0		38,4	2,2				
ISO 3310-2	12,5		36,6	1,8				
ISO 3310-2	10,0		33,8	2,8				
ISO 3310-2	8,0		31,5	2,3				
ISO 3310-2	6,3		29,5	2,0				
ISO 3310-2	4,0	25,6	3,8					
ISO 3310-1	2,0	<i>Sabbia</i>	22,3	3,3				
ISO 3310-1	1,0		19,5	2,8				
ISO 3310-1	0,500		15,3	4,2				
ISO 3310-1	0,400		14,5	0,8	0,4	8	100	
ISO 3310-1	0,250		11,2	3,3				
ISO 3310-1	0,125		8,2	3,0				
ISO 3310-1	0,063		7,1	1,1	0,1	0,0	15,0	

Coeff. Uniformità "U" e Curvatura "C"	U	$U=d_{60}/d_{10}$	201,5	C	$C=d_{30}^2/(d_{60}*d_{10})$	5,4
---------------------------------------	----------	-------------------	--------------	----------	------------------------------	------------



Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:			RP260410-01R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20	
Data emissione RdP:			23/04/2026		Data inizio prove:		10/04/2026		
UNI 11531-1						Aggregato in frazione unica 0/63 GA85			
Classificazione dei costituenti negli aggregati grossi riciclati							UNI EN 933-11		
DM 127/2024 Allegato 2 (Art. 4)			A	B	C-F	D-F	D-F	E	
Costituente	Descrizione	% in massa	Limiti UNI 11531-1:2024						
			Prospetto 4a			Prospetto 4b		Prospetto 4c	
			Colmate/dune/rim odellazioni/rinterr i	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	65,3%	Rcug ₅₀	Rcug ₅₀	Rcug ₇₀	Rcug ₉₀	Rcug ₉₀	Rcug ₅₀	
Ru	Aggregato non legato, aggregato naturale, aggregato legato da legante idraulico	14,8%							
Rb	Muratura di laterizio (mattoni, piastrelle, ecc.) Elementi di muratura di silicato di calcio Gassose non flottante di cemento	14,5%	Rb ₅₀₋	Rb ₅₀₋	Rb ₃₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₅₀₋	
Ra	Materiali bituminosi	5,2%	-	Ra ₄₀₋	Ra ₃₀₋	Ra ₅₋	Ra ₁₋	-	
Rg	Vetro	0,0%	-	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅₋	-	
FL	Materiali flottante in volume	0,1%	FL ₁₀₋	FL ₁₀₋	FL ₅₋	FL ₅₋	FL ₅₋	FL ₁₀₋	
	0,02 cm³/kg								
X	Altro: coesivo (argilla e terra) vario: metalli (ferrosi e non ferrosi), legno non flottante, plastica e gomma, malta di gesso	0,1%	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	23/04/2026	Data inizio prove:	10/04/2026	
UNI 11531-1			Aggregato in frazione unica 0/63 GA85	
Classificazione dei costituenti negli aggregati grossi riciclati			UNI EN 933-11	
RFI - CAPITOLATO - PARTE II - SEZIONE 18 Codifica: RFI DTC SI GE SP IFS 003 A				
Tabella 18.5.1.3-1: Caratteristiche del calcestruzzo riciclato				
		Componenti	Valore	Limite
Componenti Principali	Calcestruzzo (massavolumica apparente dei granuli > 2,1 t/m ³)		65,3%	> 80
	materiali litoidi frantumati		14,8%	≤ 10
Altri componenti	muratura frantumata		14,5%	≤ 10
	malte e/o conglomerati bituminosi frantumati		5,2%	≤ 10
	Complessivamente:		19,7%	≤ 10
Altre sostanze	Componenti non litoidi		0,1%	≤ 0,1
	argilla e limo		0,1%	≤ 1
Sostanze organiche	Complessivamente:		0,1%	≤ 0,1
ESITO:	NON CONFORME			
Tabella 18.5.1.3-2: Caratteristiche delle macerie				
		Componenti	Valore	Limite
Componenti Principali	Scarti edilizi di murature, rivestimenti e allettamenti (massa volumica apparente dei granuli > 1,6t/m ³)		94,6%	> 80
	Calcestruzzo (massa volumica apparente dei granuli > 2,1 t/m ³) e roccia frantumata			
Altri componenti	Componenti litoidi e terre incoerenti con massa volumica apparente dei granuli < 1,6t/m ³		0,1%	≤ 20
	malte e/o conglomerati bituminosi frantumati		5,2%	≤ 5
	Complessivamente:		5,2%	≤ 20
Altre sostanze	Componenti non litoidi e argilla		0,1%	≤ 1
Sostanze organiche	Complessivamente:		0,1%	≤ 0,1
ESITO:	CONFORME			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:		23/04/2026	Data inizio prove:		10/04/2026	
Tipo di prova		Normativa	Valore	u.m.	Codice marcatura	Limite UNI 11531-1
PROVE PER DETERMINARE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEGLI AGGREGATI						
Sopravaglio		UNI EN 933-1	86,1	%	OC	OC ₈₅
Contenuto di polveri		UNI EN 933-1	7,1	%	f/UF	UF ₃₅
Determinazione della forma dei granuli - Indice di appiattimento		UNI EN 933-3	16	%	FI	FI ₅₀
Determinazione della forma dei granuli - Indice di forma		UNI EN 933-4	23	%	SI	-
Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi		UNI EN 933-5	91	C _{tc} %	C	-
			96	C _c %		
			4	C _r %		
			1	C _{tr} %		
Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia*		UNI EN 933-8	46	%	SE	SE ₂₀
Classe Granulometrica	< 2 mm					
Valutazione dei fini - Prova del blu di metilene*		UNI EN 933-9	0,6	%	MB	MB ₅
Classe Granulometrica MB	< 2 mm					
Classe Granulometrica MB _F	< 0,125 mm					
			N.R.	%	MB _F	-
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' MECCANICHE E FISICHE DEGLI AGGREGATI						
Determinazione della massa volumica dei granuli e dell'assorbimento d'acqua		UNI EN 1097-6	2,55	Mg/m ³	P _A	-
			2,28		P _{rd}	
			2,37		P _{ssd}	
			4,21	%	WA ₂₄	
NOTE:	* Obbligatoria solo con contenuto di polveri ≥ 3 %					
OSSERVAZIONI:	N.P.D. Prova non determinata N.R. Prova non richiesta N.R.* Prova non applicabile al tipo di materiale					

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



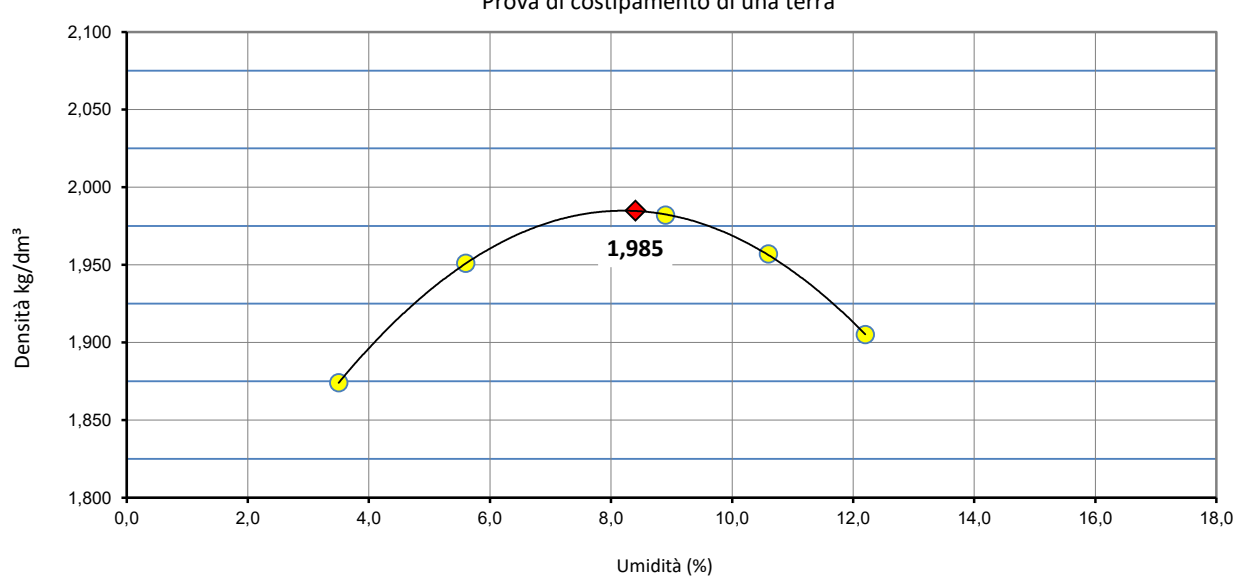
Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:		23/04/2026	Data inizio prove:		10/04/2026	
Tipo di prova		Normativa	Valore	u.m.	Codice marcaturo	Limite UNI 11531-1
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DEGLI AGGREGATI						
Analisi chimica - Determinazione dei solfati solubili in acido		UNI EN 1744-1	< 0,2	%	AS	-
Analisi chimica - Determinazione dei solfati idrosolubili*		UNI EN 1744-1	< 0,2	%	SS	SS _{0,2}
Analisi chimica - Determinazione del contenuto totale di zolfo		UNI EN 1744-1	<1	%	S	-
Analisi chimica - Determinazione del contenuto di sostanze organiche		UNI EN 1744-1	Assente	%	Valore dichiarato	-
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' TERMICHE E LA DEGRAGABILITA' DEGLI AGGREGATI						
Determinazione della resistenza al gelo e disgelo - Prova al solfato di magnesio		UNI EN 1367-2	N.P.D.	%	MS	-
Classe Granulometrica	da 6,3 a 10					
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' MECCANICHE E FISICHE DEGLI AGGREGATI						
Determinazione della resistenza all'usura (micro-Deval)		UNI EN 1097-1	29	%	M _{DE}	-
Classe granulometrica analizzata (mm)		da 10 a 14				
Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione (Los Angeles)		UNI EN 1097-2	38	%	LA	LA ₅₀
Classe granulometrica analizzata (mm)		da 12,5 a 16				
NOTE:	* Solo per riciclati					
OSSERVAZIONI:	N.P.D. Prova non determinata N.R. Prova non richiesta N.R.* Prova non applicabile al tipo di materiale					

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20	
Data emissione RdP:		23/04/2026		Data inizio prova:	10/04/2026		
Materiale Analizzato:		EoW 0/63 Lotto 15					
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		
Prova di costipamento di una terra 							
Stampo Proctor		Tipologia Proctor			Disco spaziatore altezza - mm		
B		Modificata			-		
Stampo/Mould		Martello			Procedura		Energia di compattazione MJ/m ³
Diametro mm	Altezza mm	Massa kg	Diametro mm	altezza caduta mm	Numero strati	Numero colpi per strato	
152,4 ± 0,2	116,4 ± 0,2	4,535 ± 0,005	51,0 ± 0,5	457	5	56	2,667 ÷ 2,696
Umidità %			3,5	5,6	8,9	10,6	12,2
Densità Secca Mg/m ³			1,874	1,951	1,982	1,957	1,905
Umidità Ottimale di costipazione %				8,4			
Densità Secca Massima Mg/m ³				1,985			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20		
Data emissione RdP:		23/04/2026	Data inizio prova:		10/04/2026			
Materiale Analizzato:		EoW 0/63 Lotto 15						
Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Parte 47: Metodo di prova per la determinazione dell'indice di portanza CBR, dell'indice di portanza immediata e del rigonfiamento.					UNI EN 13286-47			
Stampo Proctor		Tipologia Proctor			Disco spaziatore altezza - mm			
B		Modificata			61,3 ± 0,2			
Stampo/Mould		Martello			Procedura			
Diametro mm	Altezza mm	Massa kg	Diametro mm	altezza caduta mm	Numero strati	Numero colpi per strato		
152,4 ± 0,2	116,4 ± 0,2	4,535 ± 0,005	51,0 ± 0,5	457	5	56		
Anello di sovraccarico n.1 peso in kg		Anello di sovraccarico n.2 peso in kg		Anello di sovraccarico n.3 peso in kg		Anelli di sovraccarico peso totale in kg		
2,0		0		0		2,0		
Massima massa volumica del secco P_d				UNI EN 13286-2	(Mg/m ³)	1,985		
Determinazione del contenuto d'acqua per essiccazione in forno ventilato - W%			Pre- prova	UNI EN 1097-5	%	8,4		
			Post-prova			9,7		
Data preparazione provino		Maturazione all'aria						
		Tempo gg.	Temperatura °C		Umidità %			
11/04/26		0	20		95			
Data inizio saturazione provino		Maturazione in acqua						
		Tempo gg.	Temperatura °C		Umidità %			
11/04/26		4	20		100			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)</td> <td style="text-align: right;">0,0%</td> </tr> <tr> <td>Espansione durante maturazione in acqua</td> <td style="text-align: right;">0,18%</td> </tr> </table>					Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%	Espansione durante maturazione in acqua	0,18%
Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%							
Espansione durante maturazione in acqua	0,18%							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Indice di portanza CBR a 2,5 mm</td> <td style="text-align: right;">67,8%</td> </tr> <tr> <td>Indice di portanza CBR a 5,0 mm</td> <td style="text-align: right;">89,5%</td> </tr> </table>					Indice di portanza CBR a 2,5 mm	67,8%	Indice di portanza CBR a 5,0 mm	89,5%
Indice di portanza CBR a 2,5 mm	67,8%							
Indice di portanza CBR a 5,0 mm	89,5%							

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio





laboratorio geologico valtelinese

LGV srl
Sede Legale
Via Trieste, 20E – 23100 Sondrio
Sede Operativa
Via Lungo Mallero A. Diaz – 23100 Sondrio

0342 230520
info@lglab.com
laboratorio.lgv.srl@pec.it

R.E.A. SO-78407
P.IVA: 01042060143
Cap. Soc. € 10.000

Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	23/04/2026	Data inizio prove:	10/04/2026		
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 15				
Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 12: Determinazione dei limiti di Atterberg				UNI CEN ISO/TS 17892-12	
Determinazione	n°	1	2	3	4
Tara	grammi				
Colpi	n.				
Provino umido + tara	grammi				
Provino secco + tara	grammi				
Acqua	%				
Limite Liquido - LL	%	N.D.			
<p>The chart plots 'Contenuto d'acqua - %' on the y-axis (0.0 to 1.0) against 'Numero Colpi - numero' on the x-axis (1 to 100). A single data point is plotted at 25 blows and 0.0% water content.</p>					
Determinazione - Limite Plastico PL	n°	1	2	3	4
Tara	grammi				
Provino umido + tara	grammi				
Provino secco + tara	grammi				
Acqua	%				
Limite Plastico - PL	%	N.D.			
INDICE DI PLASTICITA' (LL - PL)					
Indice di Plasticità - PI	%	N.P.			
Note:	N.D. non determinabile N.P. non plastico				

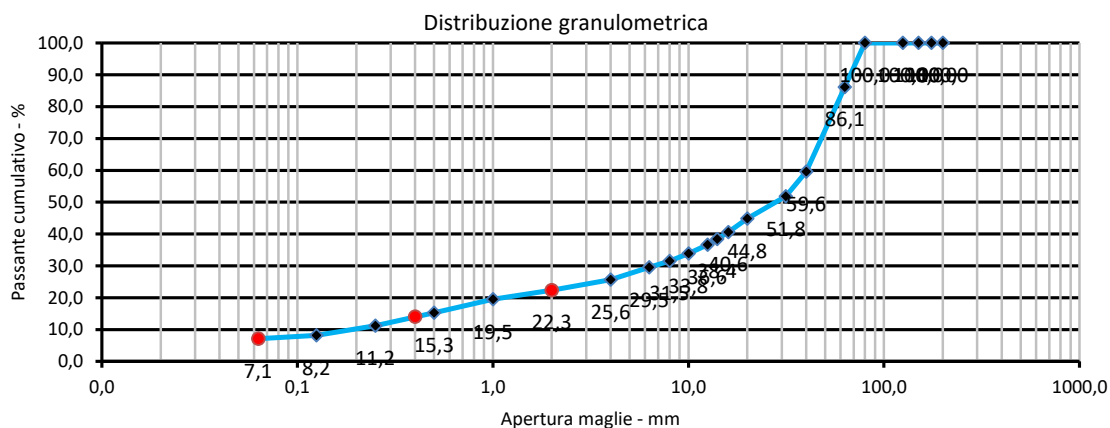
Tecnico del Laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	23/04/2026	Data inizio prove:	10/04/2026	
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 15			
Indagini e prove geotecniche - Prove di laboratorio sui terreni - Parte 4: Determinazione della distribuzione granulometrica				UNI CEN ISO/TS 17892-4

Serie	Aperture mm	Requisiti	CURVA	Limite inferiore	Limite superiore	Trattenuto Parziale
ISO 3310-2	200,0	Aggregato grosso	100,0	-	-	0,0
ISO 3310-2	175,0		100,0	-	-	0,0
ISO 3310-2	150,0		100,0	-	-	0,0
ISO 3310-2	125,0		100,0	-	-	0,0
ISO 3310-2	80,0		100,0	-	-	0,0
ISO 3310-2	63,0		86,1	-	-	13,9
ISO 3310-2	40,0		59,6	-	-	26,5
ISO 3310-2	31,5		51,8	-	-	7,8
ISO 3310-2	20,0		44,8	-	-	7,0
ISO 3310-2	16,0		40,6	-	-	4,2
ISO 3310-2	14,0		38,4	-	-	2,2
ISO 3310-2	12,5		36,6	-	-	1,8
ISO 3310-2	10,0		33,8	-	-	2,8
ISO 3310-2	8,0		31,5	-	-	2,3
ISO 3310-2	6,3		29,5	-	-	2,0
ISO 3310-2	4,0		25,6	-	-	3,8
ISO 3310-1	2,0	Aggregato fine	22,3	-	-	3,3
ISO 3310-1	1,0		19,5	-	-	2,8
ISO 3310-1	0,500		15,3	-	-	4,2
ISO 3310-1	0,250		11,2	-	-	4,1
ISO 3310-1	0,125		8,2	-	-	3,0
ISO 3310-1	0,063		7,1	-	-	1,1

ASTM n°10	UNI 2332	2,0	22,3	≤ 50	Setacci caratteristici secondo HBR-AASHTO(UNI EN 11531-1)
ASTM n°40	UNI 2332	0,4	14,0	≤ 30	
ASTM n°200	UNI 2332	0,063	7,1	≤ 15	

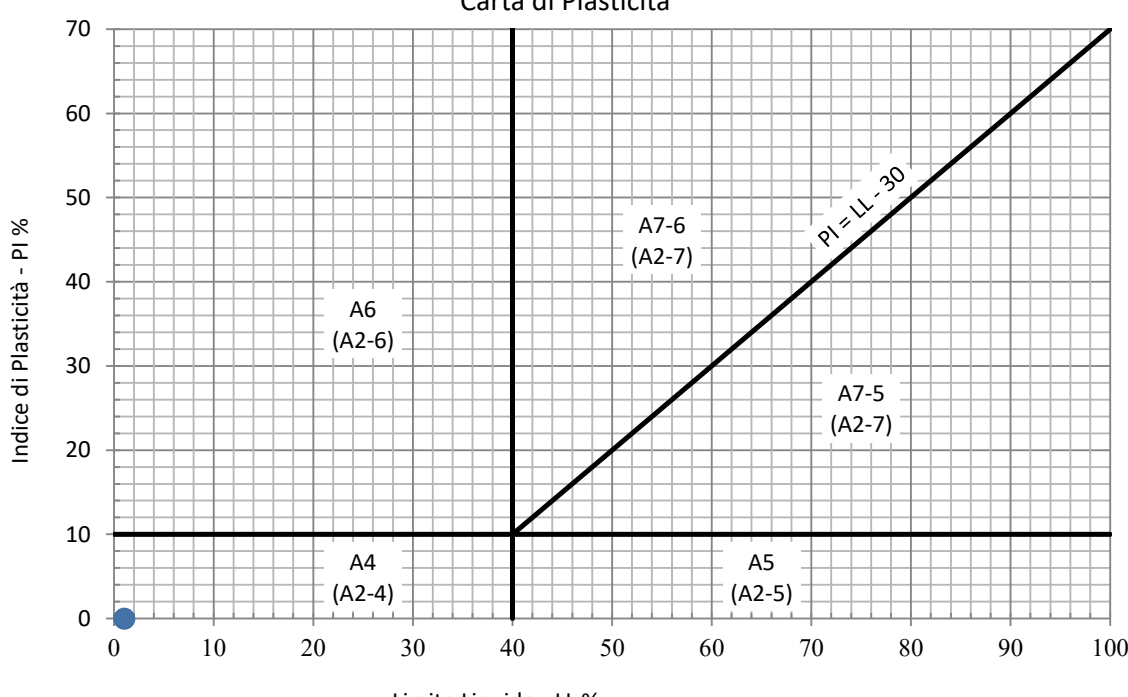


Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP260410-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	23/04/2026	Data inizio prove:	10/04/2026	
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 15			
Indagini e prove geotecniche - Identificazione e classificazione dei terreni HBR-AASHTO			UNI EN 11531-1	
PASSANTE ASTM 10	%	22,3	≤ 50	
PASSANTE ASTM 40	%	14,0	≤ 30	
PASSANTE ASTM 200	%	7,1	≤ 15	
Limite Liquido - LL	%	N.D.	-	
Indice di Plasticità - PI	%	N.P.	≤ 6	
Indice di Gruppo - IG	-	0,0	0	
Carta di Plasticità 				
CLASSIFICAZIONE HBR-AASHTO				
Gruppo	A1	Sottogruppo	A1-a	BRECCIA SABBIOSA
Note:	N.D. - LL non determinabile N.P. - PI non plastico			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' AI SENSI E PER GLI EFFETTI DELL'ARTICOLO 5 DEL DECRETO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA N. 127 DEL 28 GIUGNO 2024 PUBBLICATO IN GURI N.213 DEL 11.09.2024
(Articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Dichiarazione numero (n. lotto)	LOTTO/ 015 /2026
Anno	2026
Prodotto	EOW063

Anagrafica del produttore di carta e cartone recuperati ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera e) del decreto	
Denominazione sociale MARINO COSTRUZIONI SRL	CF/P.IVA 05599020962 / 05599020962
Indirizzo, Numero civico VIA MAESTRI DEL LAVORO 9	Iscrizione Registro Imprese 05599020962
CAP 20070	Comune San Zenone al Lambro
	Provincia MI
Autorizzazione/Ente rilasciante 2068/2025 - CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	Data di rilascio 03 MARZO 2025

Il produttore sopra indicato dichiara che

- il lotto di aggregato recuperato è rappresentato dalla seguente quantità in massa:
2.000 MC
- Il predetto lotto di aggregato recuperato è conforme ai criteri di cui all'articolo 3 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 127 del 28 giugno 2024 pubblicato in Guri 11 settembre 2024 n.213;
- il predetto lotto di aggregato recuperato ha le caratteristiche meglio indicate nella successiva Tabella .


Caratteristiche dell'aggregato recuperato

Norme tecniche di conformità	Scopi specifici (allegato 2)
UNI EN 13242 Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strada UNI EN 13242	a) b)

Il produttore dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli articoli 75 e 76 del d.P.R. 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 del regolamento UE 2016/679).

San Zenone al Lambro lì, 23/04/2026

 2716	SCHEDA DI MARCATURA CE	All. al DDT n°
	Nome commerciale: EoW 0/63 Certificato CE: 2716/CPR/0472	Data: Scheda CE riferita alla DoP EoW-0/63-LOTTO 15/2026 SAN ZENONE AL LAMBRO

MARINO COSTRUZIONI s.r.l. Sede Legale: Via Maestri del Lavoro, 19/21 - 20070 San Zenone al Lambro (MI) Impianto di Via Maestri del Lavoro, 9 - 20070 San Zenone al Lambro (MI) 25
--

EN 13242:2002+A1:2007 Aggregati per opere di ingegneria civile e costruzione di strade

Prove iniziali secondo prospetto ZA.1 della norma di riferimento	EN 13242			DM 127/24	
Descrizione dell'aggregato	In frazione unica			allegato 2 (art. 4)	
Dimensioni d/D	0/63			campo di utilizzo	
Categoria granulometrica	G _A 85			A - B	
Categoria di tolleranza	-				
Forma delle particelle				Descrizione Petrografica	
Indice di appiattimento FI	FI ₂₀			Aggregato riciclato	
Indice di forma SI	SI ₄₀			Composizione aggregato riciclato	
Massa Volumica delle particelle				Rc	R c ₅₀
ρ Massa volumica in mucchio Mg/m ³	NPD			Rcug	R cug ₇₀
ρ _a Massa volumica apparente dei granuli Mg/m ³	2,55			Rb	R b ₃₀₋
ρ _{rd} Massa volumica dei granuli pre-essiccati Mg/m ³	2,28			Ra	R a ₅₋
ρ _{ssd} Massa volumica dei granuli saturi sup. asciutta Mg/m ³	2,37			Rg	R g ₂₋
Assorbimento di acqua WA ₂₄	4,21			X	X ₁₋
Pulizia - passante 0,063 mm %	7,1			FL	FL ₅₋
Contenuto di polveri f	f ₇			Curva Granulometrica	
Qualità delle polveri - Equivalente in sabbia SE	SE ₄₆			Apertura mm	Passante %
Qualità delle polveri - Blu di metilene MB	MB _{0,6}			125,0	100
Contenuto di conchiglie SC	SC _{NR}			80,0	100
Percentuale di superfici frantumate C	C _{90/3}			63,0	86
Spigolosità aggregati fini E _{CS}	-			40,0	60
Affinità aggregati ai leganti bituminosi				31,5	52
media a 6 ore %	-			20,0	45
media a 24 ore %	-			16,0	41
Resistenza alla frammentazione - Los Angeles LA	LA ₄₀			10,0	34
Resistenza alla levigazione/abrasione/usura				8,0	32
Resistenza all'usura - micro-Deval M _{DE}	M _{DE} 30			4,0	26
Resistenza alla levigabilità VL/PSV	-			2,0	22
Resistenza all'abrasione AAV	-			1,0	19
Abrasione pneumatici scolpiti A _N	-			0,500	15
Resistenza allo shock termico V _{LA}	-			0,063	7,1
Composizione/contenuto				Scheda CE aggiornata al	
Composizione aggregato riciclato	vedi tabella			23/04/2026	
Cloruri %C	-				
Solfati sol. in acido AS	AS _{0,2}				
Solfati idrosolubili SS	SS _{0,2}				
Zolfo %S/S	S ₁				
Carbonato CO ₂ %	-				
Contaminati leggeri %/m _{LPC}	-				
Sostanza humica	Assente				
Emissione di radioattività artificiale/naturale	Assente				
Rilascio metalli pesanti	Assente				
Rilascio idrocarburi poliaromatici	Assente				
Rilascio altre sostanze pericolose	Assente				
Stabilità di volume					
Ritiro per essiccamento %WS	-				
Durabilità					
Resistenza gelo-disgelo F	F _{NR}				
Massima degradabilità al MgSO ₄ MS	MS _{NR}				
Durabilità agli agenti atmosferici SB	SB _{NR}				
Durabilità alla reazione alcali-silice %	-				