

Marino Costruzioni Srl Impianto di San Zenone al Lambro (MI), via Maestri del Lavoro n. 9	D14 M-DDC rev 00 del 20.03.2025
	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

LOTTE DI MATERIALE EOW conformi al DM 127/2024

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ AI SENSI E PER GLI EFFETTI
DELL'ARTICOLO 5 DECRETO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA N. 127 DEL 28 GIUGNO 2024

Pubblicato in Guri 11 settembre 2024 n.213

(Articoli 47 e 38 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Dichiarazione N. (n. lotto)	19
Anno	2025

Anagrafica del produttore di aggregato recuperato ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera h) DM 127/2024	
Denominazione sociale Marino Costruzioni Srl	CF/P.IVA 05599020962
Iscrizione al registro imprese 05599020962	
Indirizzo VIA MAESTRI DEL LAVORO	Numero civico 19
CAP 20070	Comune SAN ZENONE AL LAMBRO (MI)
Impianto di produzione:	
Indirizzo VIA MAESTRI DEL LAVORO	Numero civico 9
CAP 27020	Comune SAN ZENONE AL LAMBRO (MI)
Autorizzazione R.G. n. 2068/2025	Data di rilascio: 03/03/2025
Ente rilasciante: CITTA' METROPOLITANA DI MILANO	

Il produttore sopra indicato dichiara che

- Il lotto di aggregato recuperato è rappresentato dalla seguente quantità in volume:
2.000,00 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:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

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) ☒ c) ☐ d) ☐ e) ☒ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 12620 Aggregati per calcestruzzo	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 13139 Aggregati per malta	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 13043 Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

Caratteristiche dell'aggregato recuperato	
Norme tecniche di conformità	Scopi specifici (Allegato 2)
UNI EN 13055 Aggregati leggeri	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 13450 Aggregati per massicciate ferroviarie	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 13450 Aggregati per opere di protezione (armourstone) - Specifiche	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)
UNI EN 13108 Miscele bituminose – Specifiche del materiale. Parte 8: conglomerato bituminoso di recupero	☐ a) ☐ b) ☐ c) ☐ d) ☐ e) ☐ f) ☐ g) ☐ h) ☐ i)

Marino Costruzioni Srl

Impianto di San Zenone al Lambro (MI), via Maestri
del Lavoro n. 9

D14 M-DDC rev 00 del 20.03.2025

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

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 è resa (articolo 13 del regolamento UE 679/2016).

San Zenone al Lambro lì, **01/12/2025**

firma e timbro del produttore

MARINO COSTRUZIONI s.r.l.
via Maestri del Lavoro, 9
370 San Zenone al Lambro (MI)
P.IVA 05599020962

(esente da bollo ai sensi dell'art. 37 D.P.R. 445/2000)

Allegati:

- copia fotostatica del documento di identità del sottoscrittore
- referto delle analisi

Rapporto di prova n°:	RP251119-08R1	MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	01/12/2025		
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 19		
Ubicazione prelievo:	Cumulo di stoccaggio		
Data prelievo:	19/11/2025		
Data ritiro/consegna:	19/11/2025		
Verbale di prelievo:	RP251119-08R1		
Responsabile Campionamento:	Tecnico LGV		
PROVE INIZIALI DI TIPO (ITT)			
Normativa di riferimento per la certificazione del prodotto:	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 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 0/31.5 G_A85	CONFORME	
UNI 11531-1		CONFORME prospetto 4a Sottofondo	
DM 127/24	Allegato 2 (Art. 4)	C - F	
OSSERVAZIONI			
Allegato Analisi Chimica SPECIALCHIMICA srl n° F4414-1/F del 27/11/2025			
I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.			
E' vietata la riproduzione e divulgazione del presente documento senza esplicita autorizzazione di LGV srl			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP251119-08R1	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		
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		
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		

Tecnico del Laboratorio

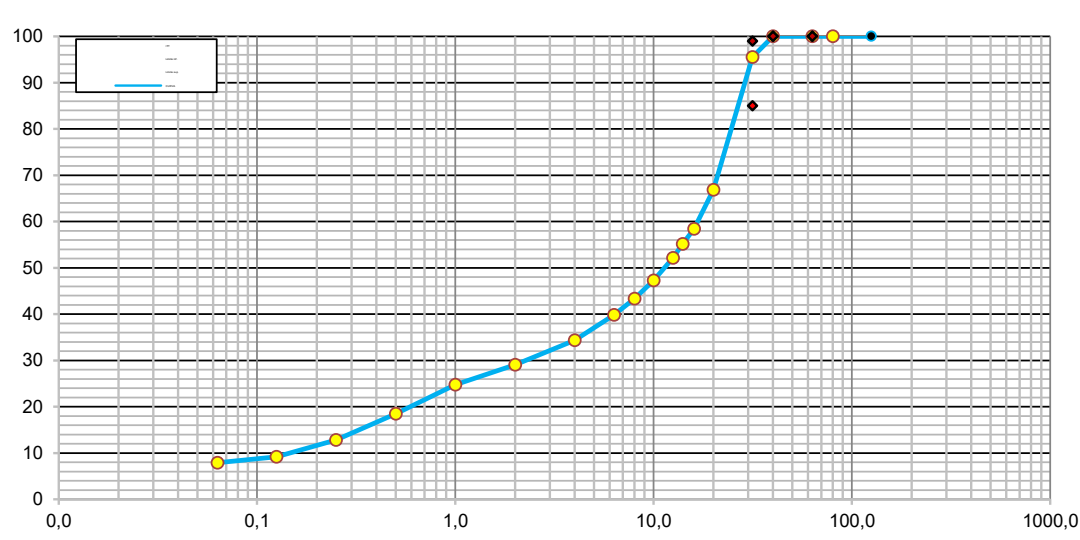


Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:			RP251119-08R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:			01/12/2025		Data inizio prove:		22/11/2025	
UNI 11531-1						Aggregato in frazione unica 0/31.5 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		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	100	100	
ISO 3310-2	31,5	D	95,6	96	0	85	99	
ISO 3310-2	20,0		66,8	67	0			
ISO 3310-2	16,0		58,4	58	0			
ISO 3310-2	14,0		55,2	55	0			
ISO 3310-2	12,5		52,1	52	0			
ISO 3310-2	10,0		47,3	47	0			
ISO 3310-2	8,0		43,3	43	0			
ISO 3310-2	6,3		39,8	40	0			
ISO 3310-2	4,0		34,4	34	0			
ISO 3310-1	2,0		29,1	29	0			
ISO 3310-1	1,0		24,8	25	0			
ISO 3310-1	0,500		18,5	18	0			
ISO 3310-1	0,250		12,8	13	0			
ISO 3310-1	0,125		9,2	9	0			
ISO 3310-1	0,063	d	7,9	7,9	0,0			

DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA



CONCLUSIONE:	Percentuale materiale passante allo staccio $D \leq 99\%$ FACOLTATIVO DICHIARARE GRANULOMETRIA TIPICA
--------------	--

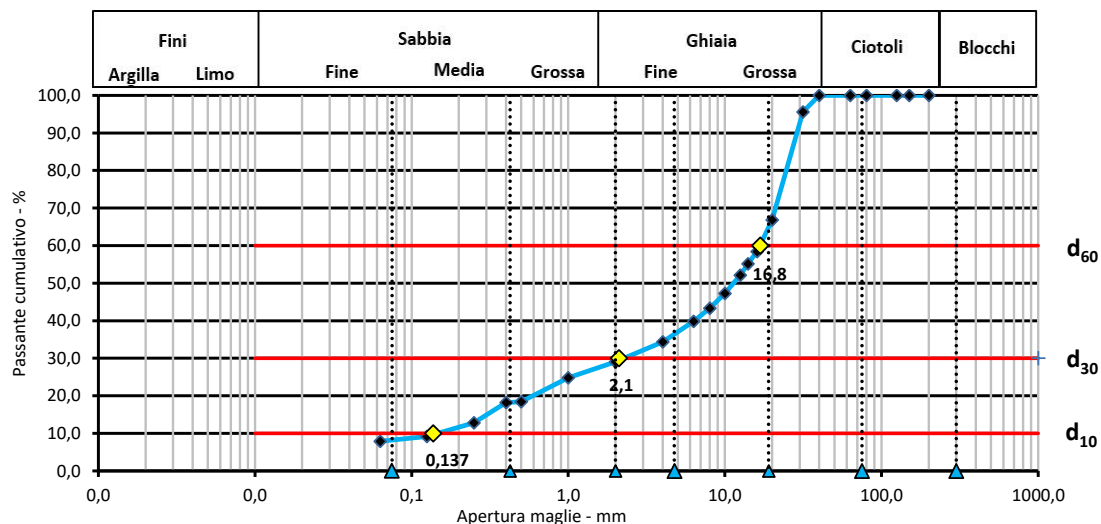
Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP251119-08R1		Data:	01/12/2025		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Richiedente:		MARINO COSTRUZIONI s.r.l.			Data inizio prove:		22/11/2025	
Produttore:		MARINO COSTRUZIONI s.r.l.			Verbale di prelievo:		RP251119-08R1	
Nome commerciale prodotto:		EoW 0/31,5 Lotto 19			RFI - CAPITOLATO - PARTE II - SEZIONE 18 Codifica: RFI DTC SI GE SP IFS 003 B			
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	Blocchi	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	Ghiaia	100,0	0,0				
ISO 3310-2	63,0		100,0	0,0				
ISO 3310-2	40,0		100,0	0,0				
ISO 3310-2	31,5		95,6	4,4	31,5	85	99	
ISO 3310-2	20,0		66,8	28,7				
ISO 3310-2	16,0		58,4	8,4	16,0	50	90	
ISO 3310-2	14,0		55,2	3,2				
ISO 3310-2	12,5		52,1	3,0				
ISO 3310-2	10,0		47,3	4,9				
ISO 3310-2	8,0		43,3	3,9	8,0	30	75	
ISO 3310-2	6,3		39,8	3,5				
ISO 3310-2	4,0		34,4	5,4	4,0	15	60	
ISO 3310-1	2,0		Sabbia	29,1	5,3			
ISO 3310-1	1,0	24,8		4,3				
ISO 3310-1	0,500	18,5		6,3				
ISO 3310-1	0,400	18,2		0,3				
ISO 3310-1	0,250	12,8		5,4				
ISO 3310-1	0,125	9,2		3,6				
ISO 3310-1	0,063	7,9		1,3				
Coeff. Uniformità "U" e Curvatura "C"			U	U=d ₆₀ /d ₁₀	122,6	C	c=d ² ₃₀ /(d ₆₀ *d ₁₀)	1,9



Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:			RP251119-08R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:			01/12/2025		Data inizio prove:		22/11/2025	
UNI 11531-1						Aggregato in frazione unica 0/31.5 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/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	61,2%	Rcug ₅₀	Rcug ₅₀	Rcug ₇₀	Rcug ₉₀	Rcug ₉₀	Rcug ₅₀
Ru	Aggregato non legato, aggregato naturale, aggregato legato da legante idraulico	14,2%						
Rb	Muratura di laterizio (mattoni, piastrelle, ecc.) Elementi di muratura di silicato di calcio Gassose non flottante di cemento	23,3%	Rb ₅₀₋	Rb ₅₀₋	Rb ₃₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₅₀₋
Ra	Materiali bituminosi	1,4%	-	Ra ₄₀₋	Ra ₃₀₋	Ra ₅₋	Ra ₁₋	-
Rg	Vetro	0,0%	-	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅₋	Rg ₅₋	-
FL	Materiale flottante in volume	0,0%	FL ₁₀₋	FL ₁₀₋	FL ₅₋	FL ₅₋	FL ₅₋	FL ₁₀₋
	0 cm³/kg							
X	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₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP251119-08R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:		01/12/2025	Data inizio prove:		22/11/2025	
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	95,6	%	OC	OC ₇₅
Contenuto di polveri		UNI EN 933-1	7,9	%	f/UF	UF ₁₅
Determinazione della forma dei granuli - Indice di appiattimento		UNI EN 933-3	17	%	FI	FI ₃₅
Determinazione della forma dei granuli - Indice di forma		UNI EN 933-4	19	%	SI	-
Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi		UNI EN 933-5	85	C _{tc} %	C	-
			91	C _c %		
			9	C _r %		
			1	C _{tr} %		
Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia*		UNI EN 933-8	52	%	SE	SE ₃₀
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		N.R.	%	MB _F	-
Classe GranulometricaMB _F	< 0,125 mm					
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	2,51	Mg/m ³	P _A	-
			2,25		P _{rd}	
			2,34		P _{ssd}	
			4,01	%	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



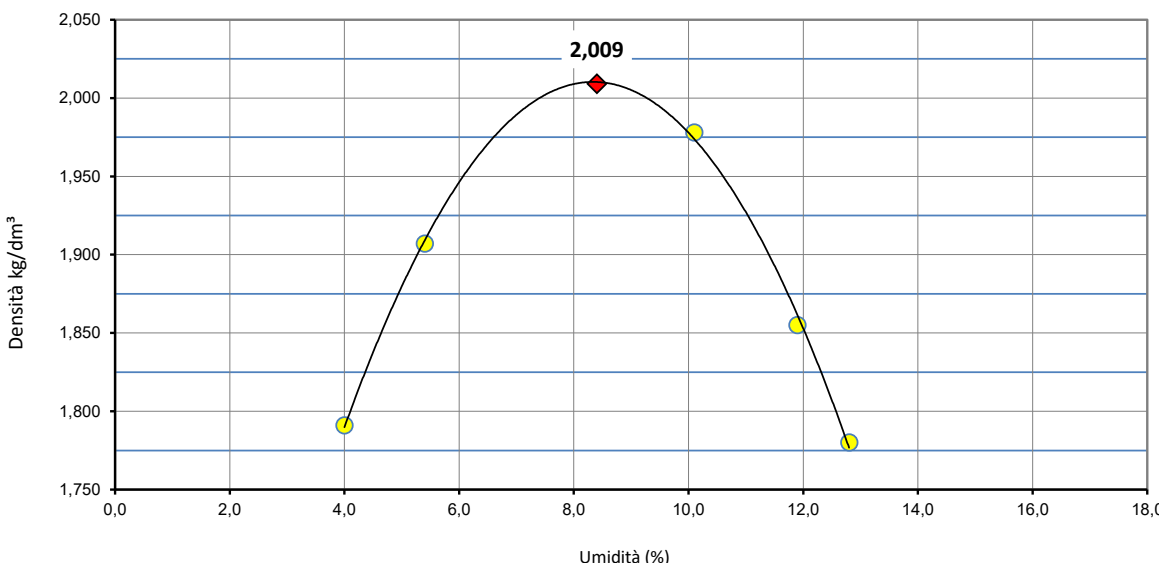
Rapporto di prova n°:		RP251119-08R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:		01/12/2025	Data inizio prove:		22/11/2025	
Tipo di prova		Normativa	Valore	u.m.	Codice marcatura	Limite UNI 11531-1
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DEGLI AGGREGATI						
Analisi chimica - Determinazione 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	+ CHIARA	%	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	31	%	M _{DE}	-
Classe granulometrica analizzata (mm)		da 10 a 14				
Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione (Los Angeles)		UNI EN 1097-2	42	%	LA	LA ₄₅
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°:		RP251119-08R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20			
Data emissione RdP:		01/12/2025	Data inizio prova:	22/11/2025				
Materiale Analizzato:		EoW 0/31,5 Lotto 19						
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/m³		
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 %				4,0	5,4	10,1	11,9	12,8
Densità Secca Mg/m³				1,791	1,907	1,978	1,855	1,780
Umidità Ottimale di costipazione %				8,4				
Densità Secca Massima Mg/m³				2,009				

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP251119-08R1		Data:	01/12/2025		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20			
Richiedente:	MARINO COSTRUZIONI s.r.l.			Data ritiro/consegna:	19/11/2025					
Produttore:	MARINO COSTRUZIONI s.r.l.			Verbale di prelievo:	RP251119-08R1					
Nome commerciale prodotto:	EoW 0/31,5 Lotto 19			Designazione prodotto:	Aggregato in frazione unica 0/31.5 GA85					
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		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			
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)	2,009			
Determinazione del contenuto d'acqua per essiccazione in forno ventilato - W%		Pre- prova		UNI EN 1097-5		%	8,4			
		Post-prova					10,7			
Data preparazione provino		Maturazione all'aria								
		Tempo gg.		Temperatura °C		Umidità %				
26/11/25		0		20		95				
Data inizio saturazione provino		Maturazione in acqua								
		Tempo gg.		Temperatura °C		Umidità %				
26/11/25		4		20		100				
<table border="1"> <tr> <td>Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>Espansione durante maturazione in acqua</td> <td>0,12%</td> </tr> </table>							Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%	Espansione durante maturazione in acqua	0,12%
Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%									
Espansione durante maturazione in acqua	0,12%									
<table border="1"> <tr> <td>Indice di portanza CBR a 2,5 mm</td> <td>64,1%</td> </tr> <tr> <td>Indice di portanza CBR a 5,0 mm</td> <td>85,5%</td> </tr> </table>							Indice di portanza CBR a 2,5 mm	64,1%	Indice di portanza CBR a 5,0 mm	85,5%
Indice di portanza CBR a 2,5 mm	64,1%									
Indice di portanza CBR a 5,0 mm	85,5%									

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio





Spettabile
MARINO COSTRUZIONI s.r.l.

Merate

27/11/2025

Via Maestri del Lavoro, 19/21
20070 SAN ZENONE AL LAMBRO (MI)

RAPPORTO DI PROVA	N. PROT.	F4414-1/F
DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE	aggregato recuperato EOW 0/31,5 mm - Lotto 19/2025	
RIFERIMENTI	Luogo di prelievo: impianto di Via Maestri del Lavoro, 9 - 20070 San Zenone al Lambro (MI)	
DATA PRELIEVO CAMPIONE	19/11/2025	
DATA RICEVIMENTO CAMPIONE	19/11/2025	
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.

Direzione Laboratorio
Dr. S. Allietta

SEGUE RAPPORTO DI PROVA
N. PROT. F4414-1/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. 1 Met.B (SEM) (I)
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. F4414-1/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 ricavare 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	-	7,59	5,5 - 12,0	APAT2060
Nitrati come NO ₃ -	mg/l	2,3	50	APAT4020
Fluoruri come F-	mg/l	0,13	1,5	APAT4020
Solfati come SO ₄ =	mg/l	12,9	750	APAT4020
Cloruri come Cl-	mg/l	0,7	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	0,15	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	10,0	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.



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 0/31.5" 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/0449)																																																																																																																							
6b. Valutazione Tecnica Europea:	non applicabile (per i prodotti di cui al punto 2 esistono "norme tecniche armonizzate").																																																																																																																							
7. Prestazione dichiarata:	Tipo di Aggregato: frazione unica - RICICLATO																																																																																																																							
<table><tr><td>Norma Tecnica armonizzata</td><td>UNI EN</td><td>Prestazione</td><td>13242</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Designazione granulometrica</td><td>933-1</td><td>d/D</td><td>0/31.5</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Categoria granulometrica</td><td>933-1</td><td>Categoria</td><td>G_{A85}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Categoria di tolleranza</td><td>933-1</td><td>Categoria</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pulizia - passante 0.063 mm</td><td>933-1</td><td>%</td><td>7.9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Contenuto di polveri</td><td>933-1</td><td>f</td><td>f₉</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Forma dei Granuli - Appiattimento</td><td>933-3</td><td>FI</td><td>FI₂₀</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Forma dei Granuli - Forma</td><td>933-4</td><td>SI</td><td>SI₂₀</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Percentuale superfici frantumate</td><td>933-5</td><td>C</td><td>C_{90/3}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Equivalente in Sabbia</td><td>933-8</td><td>SE4</td><td>SE4₅₂</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Classificazioni costituenti riciclati</td><td>933-11</td><td>Categoria</td><td>RC₅₀ RC_{ug70} Rb₃₀- Ra₅- Rg₂- X₁- FL₅-</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Resistenza all'usura micro-Deval</td><td>1097-1</td><td>M_{DE}</td><td>M_{DE35}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Resistenza alla frammentazione LA</td><td>1097-2</td><td>LA</td><td>LA₄₅</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Durabilità al gelo/disgelo</td><td>1367-2</td><td>MS</td><td>MS_{NR}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Solfati solubili in acido</td><td>1744-1</td><td>AS</td><td>AS_{0,2}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Solfati idrosolubili</td><td>1744-1</td><td>SS</td><td>SS_{0,2}</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Zolfo</td><td>1744-1</td><td>S</td><td>S₁</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Norma Tecnica armonizzata	UNI EN	Prestazione	13242				Designazione granulometrica	933-1	d/D	0/31.5				Categoria granulometrica	933-1	Categoria	G _{A85}				Categoria di tolleranza	933-1	Categoria	-				Pulizia - passante 0.063 mm	933-1	%	7.9				Contenuto di polveri	933-1	f	f ₉				Forma dei Granuli - Appiattimento	933-3	FI	FI ₂₀				Forma dei Granuli - Forma	933-4	SI	SI ₂₀				Percentuale superfici frantumate	933-5	C	C _{90/3}				Equivalente in Sabbia	933-8	SE4	SE4 ₅₂				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 _{DE35}				Resistenza alla frammentazione LA	1097-2	LA	LA ₄₅				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			
Norma Tecnica armonizzata	UNI EN	Prestazione	13242																																																																																																																					
Designazione granulometrica	933-1	d/D	0/31.5																																																																																																																					
Categoria granulometrica	933-1	Categoria	G _{A85}																																																																																																																					
Categoria di tolleranza	933-1	Categoria	-																																																																																																																					
Pulizia - passante 0.063 mm	933-1	%	7.9																																																																																																																					
Contenuto di polveri	933-1	f	f ₉																																																																																																																					
Forma dei Granuli - Appiattimento	933-3	FI	FI ₂₀																																																																																																																					
Forma dei Granuli - Forma	933-4	SI	SI ₂₀																																																																																																																					
Percentuale superfici frantumate	933-5	C	C _{90/3}																																																																																																																					
Equivalente in Sabbia	933-8	SE4	SE4 ₅₂																																																																																																																					
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 _{DE35}																																																																																																																					
Resistenza alla frammentazione LA	1097-2	LA	LA ₄₅																																																																																																																					
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, 01/12/2025																																																																																																																								
Legale Rappresentante																																																																																																																								

