

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ 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/012/2025
Anno	2025
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	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 (ar

MARINO COSTRUZIONI s.r.l.
Via Maestri del Lavoro, 19/21
370 San Zenone al Lambro (MI)
P.IVA 05599020962

San Zenone al Lambro li, 01 ottobre 2025

Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1	MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025		
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 0/63 Lotto 12		
Ubicazione prelievo:	Cumulo di stoccaggio		
Data prelievo:	10/09/2025		
Data ritiro/consegna:	10/09/2025		
Verbale di prelievo:	RP250910-01R1		
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'	
UNI EN 13242	Aggregato in frazione unica 0/63 G_A85	CONFORME	
UNI 11531-1		CONFORME prospetto 4a Corpo del rilevato	
DM 127/24	Allegato 2 (Art. 4)	B	
OSSERVAZIONI			
Allegato Analisi Chimica SPECIALCHIMICA Sas n° F3948/F del 15/09/2025			
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°:	RP250910-01R1	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		
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		
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°:			RP250910-01R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20	
Data emissione RdP:			19/09/2025		Data inizio prove:		10/09/2025		
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	96,2	96	0	85	99		
ISO 3310-2	40,0		79,1	79	0				
ISO 3310-2	31,5		74,9	75	0				
ISO 3310-2	20,0		60,1	60	0				
ISO 3310-2	16,0		49,9	50	0				
ISO 3310-2	14,0		46,2	46	0				
ISO 3310-2	12,5		42,8	43	0				
ISO 3310-2	10,0		39,0	39	0				
ISO 3310-2	8,0		34,6	35	0				
ISO 3310-2	6,3		32,1	32	0				
ISO 3310-2	4,0		27,3	27	0				
ISO 3310-1	2,0		24,0	24	0				
ISO 3310-1	1,0		20,1	20	0				
ISO 3310-1	0,500		15,7	16	0				
ISO 3310-1	0,250		11,1	11	0				
ISO 3310-1	0,125		8,2	8	0				
ISO 3310-1	0,063	d	7,4	7	0,0				

DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA

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

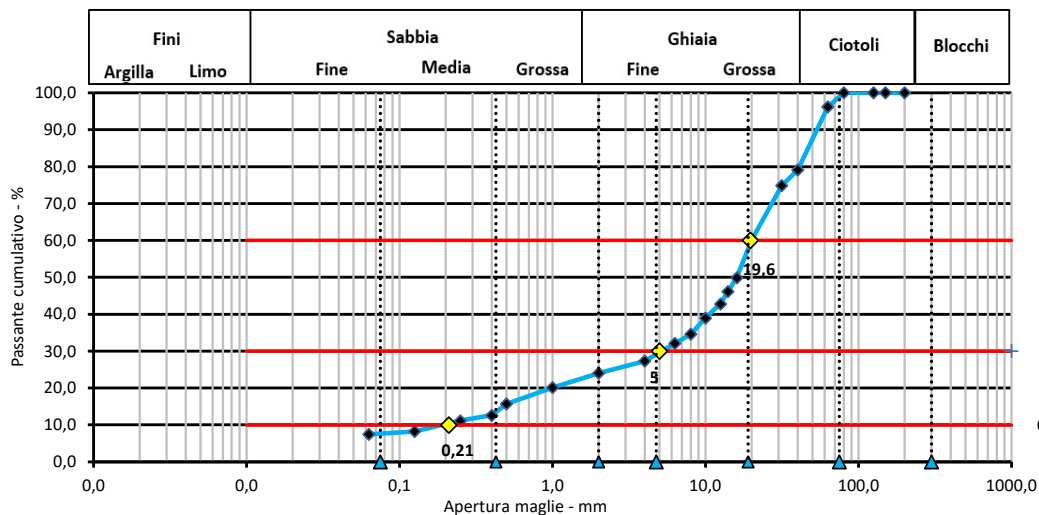
Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:			RP250910-01R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:			19/09/2025		Data inizio prove:		10/09/2025	
Materiale Analizzato:			EoW 0/63 Lotto 12		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	Blocchi	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	Ghiaia	100,0	0,0	1,4D	95	100	
ISO 3310-2	63,0		96,2	3,8	D	90	100	
ISO 3310-2	40,0		79,1	17,1				
ISO 3310-2	31,5		74,9	4,2				
ISO 3310-2	20,0		60,1	14,8				
ISO 3310-2	16,0		49,9	10,2				
ISO 3310-2	14,0		46,2	3,7				
ISO 3310-2	12,5		42,8	3,4				
ISO 3310-2	10,0		39,0	3,8				
ISO 3310-2	8,0		34,6	4,4				
ISO 3310-2	6,3		32,1	2,5				
ISO 3310-2	4,0		27,3	4,8				
ISO 3310-1	2,0	Sabbia	24,0	3,3				
ISO 3310-1	1,0		20,1	3,9				
ISO 3310-1	0,500		15,7	4,4				
ISO 3310-1	0,400		12,6	3,1	0,4	8	100	
ISO 3310-1	0,250		11,1	1,5				
ISO 3310-1	0,125		8,2	2,9				
ISO 3310-1	0,063		7,4	0,8	0,1	0,0	15,0	
Coeff. Uniformità "U" e Curvatura "C"			U	U=d ₆₀ /d ₁₀	93,3	C	C=d ² ₃₀ /(d ₆₀ *d ₁₀)	6,1



Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:			RP250910-01R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:			19/09/2025		Data inizio prove:		10/09/2025	
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/rimodellazioni/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	73,1%	Rcu ₅₀	Rcu ₅₀	Rcu ₇₀	Rcu ₉₀	Rcu ₉₀	Rcu ₅₀
Ru	Aggregato non legato, aggregato naturale, aggregato legato da legante idraulico	17,3%						
Rb	Muratura di laterizio (mattoni, piastrelle, ecc.) Elementi di muratura di silicato di calcio Gassose non flottante di cemento	8,2%	Rb ₅₀₋	Rb ₅₀₋	Rb ₃₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₁₀₋	Rb ₅₀₋
Ra	Materiali bituminosi	1,0%	-	Ra ₄₀₋	Ra ₃₀₋	Ra ₅₋	Ra ₁₋	-
Rg	Vetro	0,4%	-	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₋
	0,02 cm³/kg							
X	Altro: coesivo (argilla e terra) vario: metalli (ferrosi e non ferrosi), legno non flottante, plastica e gomma, malta di gesso	0,0%	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋	X ₁₋

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025	Data inizio prove:	10/09/2025	
UNI 11531-1		Aggregato grosso 20/63 GC85-15		
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)	73,1%	> 80	
	materiali litoidi frantumati	17,3%	≤ 10	
Altri componenti	muratura frantumata	8,2%	≤ 10	
	malte e/o conglomerati bituminosi frantumati	1,0%	≤ 10	
	Complessivamente:	9,2%	≤ 10	
Altre sostanze	Componenti non litoidi	0,0%	≤ 0,1	
	argilla e limo	0,0%	≤ 1	
Sostanze organiche	Complessivamente:	0,0%	≤ 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) Calcestruzzo (massa volumica apparente dei granuli > 2,1 t/m ³) e roccia frantumata	98,6%	> 80	
Altri componenti	Componenti litoidi e terre incoerenti con massa volumica apparente dei granuli < 1,6t/m ³	0,0%	≤ 20	
	malte e/o conglomerati bituminosi frantumati	1,0%	≤ 5	
	Complessivamente:	1,0%	≤ 20	
Altre sostanze	Componenti non litoidi e argilla	0,0%	≤ 1	
Sostanze organiche	Complessivamente:	0,0%	≤ 0,1	
ESITO:	CONFORME			

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:		RP250910-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:		19/09/2025	Data inizio prove:		10/09/2025	
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	96,2	%	OC	OC ₈₅
Contenuto di polveri		UNI EN 933-1	7,4	%	f/UF	UF ₃₅
Determinazione della forma dei granuli - Indice di appiattimento		UNI EN 933-3	15	%	FI	FI ₅₀
Determinazione della forma dei granuli - Indice di forma		UNI EN 933-4	20	%	SI	-
Determinazione della percentuale di superfici frantumate negli aggregati grossi		UNI EN 933-5	84	C _{tc} %	C	-
			91	C _c %		
			9	C _r %		
			1	C _{tr} %		
Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia*		UNI EN 933-8	35	%	SE	SE ₂₀
Classe Granulometrica	< 2 mm					
Valutazione dei fini - Prova del blu di metilene*		UNI EN 933-9	1,1	%	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	2,49	Mg/m ³	P _A	-
			2,27		P _{rd}	
			2,36		P _{ssd}	
			4,10	%	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



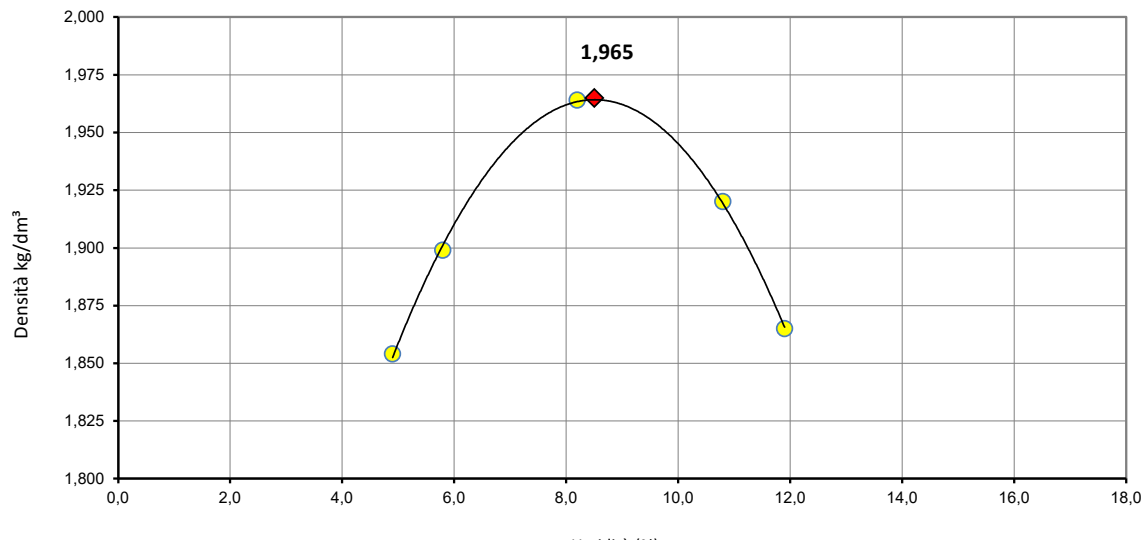
Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1			MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025	Data inizio prove:		10/09/2025	
Tipo di prova	Normativa	Valore	u.m.	Codice marcatu	Limite UNI 11531-1
PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DEGLI AGGREGATI					
Analisi chimica - Determinazione dei 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	27	%	M _{DE}	-
Classe granulometrica analizzata (mm)	da 10 a 14				
Metodi per la determinazione della resistenza alla frammentazione (Los Angeles)	UNI EN 1097-2	40	%	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°:		RP250910-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20			
Data emissione RdP:		19/09/2025	Data inizio prova:	10/09/2025				
Materiale Analizzato:		EoW 0/63 Lotto 12						
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 %				4,9	5,8	8,2	10,8	11,9
Densità Secca Mg/m³				1,854	1,899	1,964	1,920	1,865
Umidità Ottimale di costipazione %				8,5				
Densità Secca Massima Mg/m³				1,965				

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



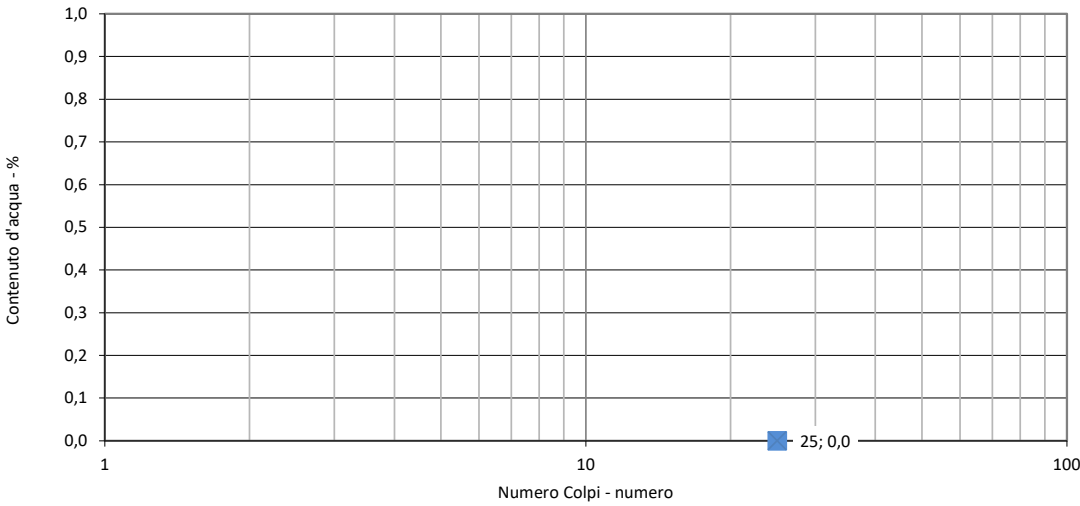
Rapporto di prova n°:		RP250910-01R1				MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20			
Data emissione RdP:		19/09/2025		Data inizio prova:		10/09/2025				
Materiale Analizzato:		EoW 0/63 Lotto 12								
Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Parte 47: Metodo di prova per la determinazione dell'indice di 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)	1,965			
Determinazione del contenuto d'acqua per essiccazione in forno ventilato - W%		Pre- prova		UNI EN 1097-5		%	7,9			
		Post-prova					9,7			
Data preparazione provino		Maturazione all'aria								
		Tempo gg.		Temperatura °C		Umidità %				
11/09/25		0		20		95				
Data inizio saturazione provino		Maturazione in acqua								
		Tempo gg.		Temperatura °C		Umidità %				
11/09/25		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>0,10%</td> </tr> </table>							Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%	Espansione durante maturazione in acqua	0,10%
Dosaggio legante (sul peso secco del terreno)	0,0%									
Espansione durante maturazione in acqua	0,10%									
<table border="1"> <tr> <td>Indice di portanza CBR a 2,5 mm</td> <td>63,1%</td> </tr> <tr> <td>Indice di portanza CBR a 5,0 mm</td> <td>89,4%</td> </tr> </table>							Indice di portanza CBR a 2,5 mm	63,1%	Indice di portanza CBR a 5,0 mm	89,4%
Indice di portanza CBR a 2,5 mm	63,1%									
Indice di portanza CBR a 5,0 mm	89,4%									

Tecnico del Laboratorio



Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025	Data inizio prove:	10/09/2025	
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 12			
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
Tara	grammi			
Colpi	n.			
Provino umido + tara	grammi			
Provino secco + tara	grammi			
Acqua	%			
Limite Liquido - LL	%	N.D.		
 Contenuto d'acqua - % Numero Colpi - numero 25; 0,0				
Determinazione - Limite Plastico PL	n°	1	2	3
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

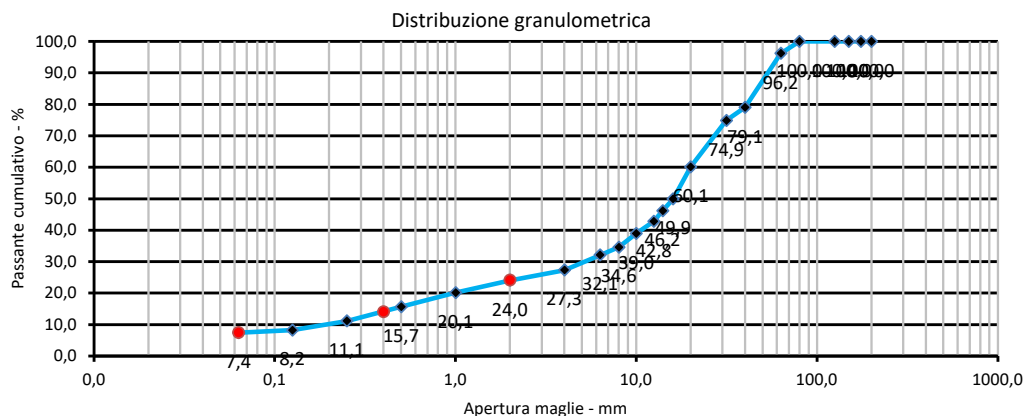


Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025	Data inizio prove:	10/09/2025	
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 12			

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		96,2	-	-	3,8
ISO 3310-2	40,0		79,1	-	-	17,1
ISO 3310-2	31,5		74,9	-	-	4,2
ISO 3310-2	20,0		60,1	-	-	14,8
ISO 3310-2	16,0		49,9	-	-	10,2
ISO 3310-2	14,0		46,2	-	-	3,7
ISO 3310-2	12,5		42,8	-	-	3,4
ISO 3310-2	10,0		39,0	-	-	3,8
ISO 3310-2	8,0		34,6	-	-	4,4
ISO 3310-2	6,3		32,1	-	-	2,5
ISO 3310-2	4,0		27,3	-	-	4,8
ISO 3310-1	2,0	Aggregato fine	24,0	-	-	3,3
ISO 3310-1	1,0		20,1	-	-	3,9
ISO 3310-1	0,500		15,7	-	-	4,4
ISO 3310-1	0,250		11,1	-	-	4,6
ISO 3310-1	0,125		8,2	-	-	2,9
ISO 3310-1	0,063		7,4	-	-	0,8

ASTM n°10	UNI 2332	2,0	24,0	≤ 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	7,4	≤ 15	



Tecnico del Laboratorio

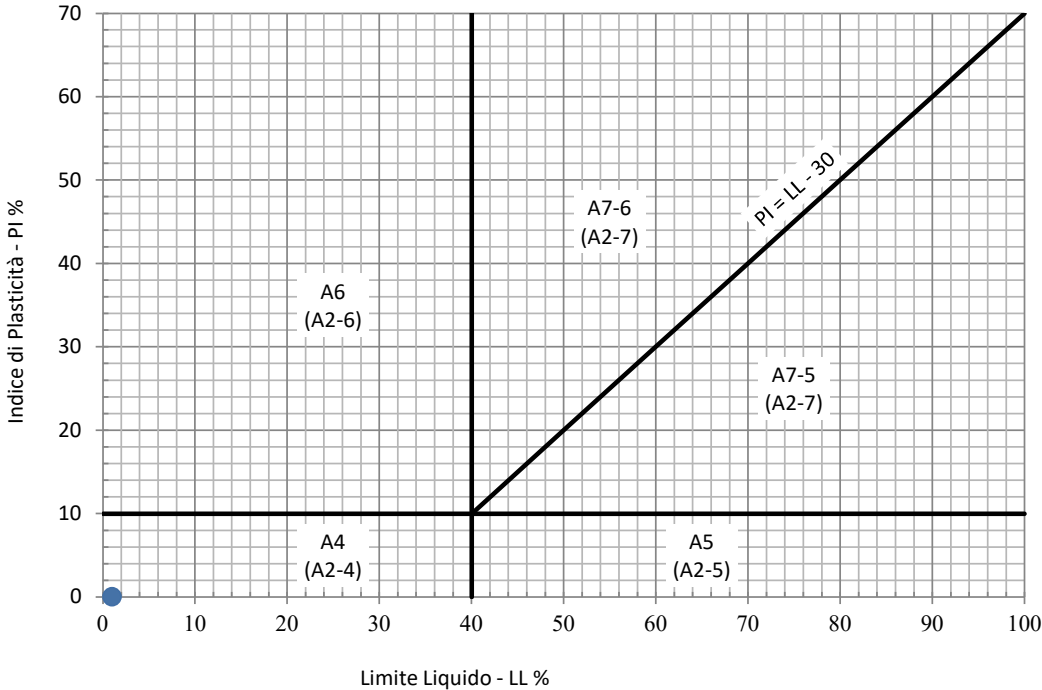


Responsabile del Laboratorio



Rapporto di prova n°:	RP250910-01R1		MOD RDP	Rev 00 del 01/09/20
Data emissione RdP:	19/09/2025	Data inizio prove:	10/09/2025	
Materiale Analizzato:	EoW 0/63 Lotto 12			
Indagini e prove geotecniche - Identificazione e classificazione dei terreni HBR-AASHTO			UNI EN 11531-1	
PASSANTE ASTM 10	%	24,0	≤ 50	
PASSANTE ASTM 40	%	14,0	≤ 30	
PASSANTE ASTM 200	%	7,4	≤ 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





Merate

15/09/2025

Spettabile
MARINO COSTRUZIONI s.r.l.

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

RAPPORTO DI PROVA N. PROT. F3948/F

DENOMINAZIONE DEL CAMPIONE EOW 0/63 Lotto 12/2025
RIFERIMENTI Luogo di prelievo: Via Maestri del Lavoro, 9 - San Zenone al Lambro (MI)

DATA PRELIEVO CAMPIONE 10/09/2025
DATA RICEVIMENTO CAMPIONE 11/09/2025

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

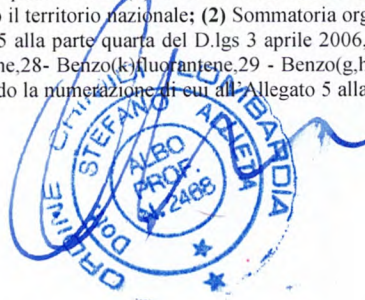
I risultati analitici sono riportati nelle tabelle allegate.



SEGUE RAPPORTO DI PROVA
N. PROT. F3948/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) (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. F3948/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 ricevere 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	-	8,55	5,5 - 12,0	APAT2060
Nitrati come NO ₃ -	mg/l	0,8	50	APAT4020
Fluoruri come F-	mg/l	0,11	1,5	APAT4020
Solfati come SO ₄ =	mg/l	15,6	750	APAT4020
Cloruri come Cl-	mg/l	0,3	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	0,07	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 0/63" 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:	UNI 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			
Norma Tecnica armonizzata	UNI EN	Prestazione	13242			
Designazione granulometrica	933-1	d/D	0/63			
Categoria granulometrica	933-1	Categoria	G ₈₅			
Categoria di tolleranza	933-1	Categoria	-			
Pulizia – passante 0.063 mm	933-1	%	7.4			
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 ₃₅			
Classificazioni costituenti riciclati	933-11	Categoria	Rc ₇₀ Rcug ₉₀ Rb ₁₀ - Ra ₁ - Rg ₂ - X ₁ - FL ₅ -			
Resistenza all'usura micro-Devall	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, 19/09/2025				Legale Rappresentante		

 2716	SCHEDA DI MARCATURA CE		All. al DDT n°
	Nome commerciale:	EoW 0/63	Data:
	Certificato CE: 2716/CPR/0449		Scheda CE riferita alla DoP EoW-0/63-LOTTO 12/2025 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			Descrizione Petrografica
Descrizione dell'aggregato		fraz unica			Aggregato riciclato
Dimensioni d/D		0/63			
Categoria granulometrica		G _A 85			
Categoria di tolleranza		-			
Forma delle particelle					
Indice di appiattimento FI		FI ₂₀			Composizione aggregato riciclato
Indice di forma SI		SI ₂₀			
Massa Volumica delle particelle					
ρ Massa volumica in mucchio Mg/m ³		NPd			
ρ _a Massa volumica apparente dei granuli Mg/m ³		2,49			
ρ _{rd} Massa volumica dei granuli pre-essiccati Mg/m ³		2,27			Rc
ρ _{ssd} Massa volumica dei granuli saturi sup. asciutta Mg/m ³		2,36			R c ₇₀
Assorbimento di acqua WA ₂₄		4,10			Rcug
Pulizia - passante 0,063 mm		7,4			R cug ₉₀
Contenuto di polveri f		f ₉			Rb
Qualità delle polveri - Equivalente in sabbia SE		SE4 ₃₅			R b ₁₀₋
Qualità delle polveri - Blu di metilene MB		MB _{1.1}			Ra
Contenuto di conchiglie SC		SC _{NR}			R a ₁₋
Percentuale di superfici frantumate C		C _{90/3}			Rg
Spigolosità aggregati fini E _{CS}		-			R g ₂₋
Affinità aggregati ai leganti bituminosi					X
media a 6 ore %		-			X ₁₋
media a 24 ore %		-			FL
Resistenza alla frammentazione - Los Angeles LA		LA ₄₀			FL ₅₋
Resistenza alla levigazione/abrasione/usura					Curva Granulometrica
Resistenza all'usura - micro-Deval M _{DE}		M _{DE} 30			
Resistenza alla levigabilità VL/PSV		-			
Resistenza all'abrasione AAV		-			
Abrasione pneumatici scolpiti A _N		-			
Resistenza allo shock termico V _{LA}		-			Apertura mm
Composizione/contenuto					Passante %
Composizione aggregato riciclato		vedi tabella			
Cloruri %C		-			125,0
Solfati sol. in acido AS		AS _{0,2}			100
Solfati idrosolubili SS		SS _{0,2}			80,0
Zolfo %S/S		S ₁			100
Carbonato CO ₂ %		-			63,0
Contaminati leggeri %/m _{LPC}		-			96
Sostanza humica		Assente			40,0
Emissione di radioattività artificiale/naturale		Assente			79
Rilascio metalli pesanti		Assente			31,5
Rilascio idrocarburi poliaromatici		Assente			75
Rilascio altre sostanze pericolose		Assente			20,0
Stabilità di volume					16,0
Ritiro per essiccamento %WS		-			50
Durabilità					10,0
Resistenza gelo-disgelo F		F _{NR}			39
Massima degradabilità al MgSO ₄ MS		MS _{NR}			8,0
Durabilità agli agenti atmosferici SB		SB _{NR}			35
Durabilità alla reazione alcali-silice %		-			27
					2,0
					1,0
					20
					0,500
					16
					0,063
					7,4
					Scheda CE aggiornata al 19/09/2025