



RAPPORTO DI PROVA

F/2326/23.01/ B1

Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.

Data di Emissione
27/07/23

Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)

Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

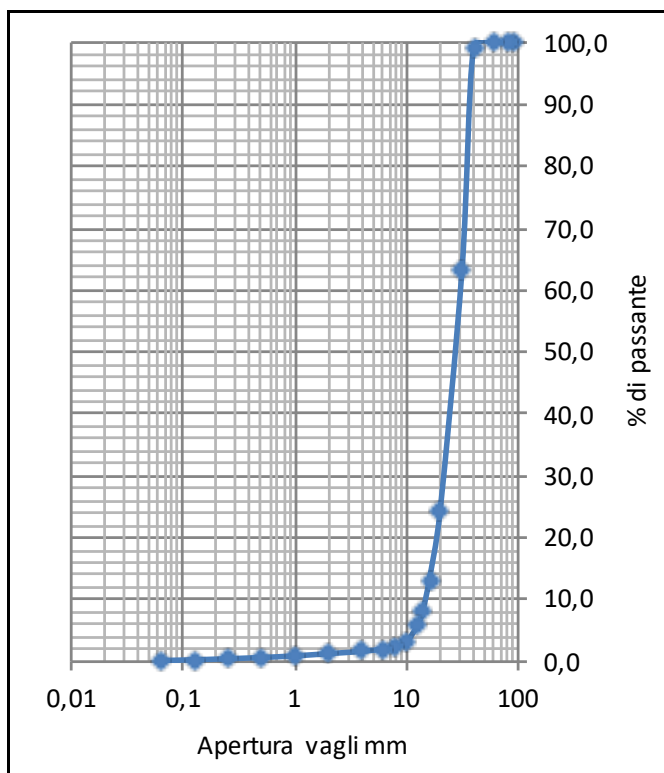
Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA - METODO DI STACCIATURA - UNI EN 933-1:2012

X	Staccatura per via secca	Massa totale essiccata M1	21001,6
	Lavaggio e Staccatura	Massa totale essiccata M1	-
		Massa essiccata dopo lavaggio M2	-
		Massa essiccata dei fini rimossi con il lavaggio M1 - M2	-

Apertura stacci	Massa del trattenuto	Trattenuto progressivo	Trattenuto cumulativo	Passante cumulativo
mm	g	g	%	%
90	0,0	0,0	0,0	100,0
80	0,0	0,0	0,0	100,0
63	0,0	0,0	0,0	100,0
40	159,2	159,2	0,8	99,2
31,5	7527,1	7686,3	36,6	63,4
20	8232,3	15918,6	75,8	24,2
16	2312,8	18231,4	86,8	13,2
14	1061,6	19293,0	91,9	8,1
12,5	495,1	19788,1	94,2	5,8
10	540,7	20328,8	96,8	3,2
8	168,3	20497,1	97,6	2,4
6,3	70,8	20567,9	97,9	2,1
4	84,2	20652,1	98,3	1,7
2	77,5	20729,6	98,7	1,3
1	76,0	20805,6	99,1	0,9
0,5	55,4	20861,0	99,3	0,7
0,25	42,1	20903,1	99,5	0,5
0,125	35,6	20938,7	99,7	0,3
0,063	24,7	20963,4	99,8	0,2
FONDO	38,2	21001,6	100,0	0,0



ATTREZZATURA DI PROVA

E-LAB 011 - Bilancia digitale Matest 0-15 Kg
E-LAB 012 - Bilancia digitale Matest 0-60 Kg
E-LAB 075 - Setacciatore elettromagnetico Matest
E-LAB 104 ÷ 124 - Serie setacci Matest
E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)

**RAPPORTO DI PROVA****F/2326/23.01/ B2**Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.Data di Emissione
27/07/23Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

PERCENTUALE DI SUPERFICI FRANTUMATE NEGLI AGGREGATI GROSSI - UNI EN 933-5:2006**CAMPIONE DI PROVA IN CUI - $D \leq 2d$**

Classe granulometrica d / D $4\text{mm} \leq d/D < 63\text{mm}$ mm	Massa totale del campione M1 g	Masse particelle frantumate/spezzate Mc g	Massa particelle arrotondate Mr g	Percentuali arrotondate al numero intero più vicino	
				Cc %	Cr %
-	-	-	-	-	-
		Frazione di particelle totalmente frantumate/spezzate Mtr. g	Frazione di particelle totalmente arrotondate Mtr g	Percentuali arrotondate al numero intero più vicino	
				Ctc %	Ctr %
		-	-	-	-

CAMPIONE DI PROVA IN CUI - $D > 2d$

Frazione granulometrica d / D $4\text{mm} \leq d/D < 63\text{mm}$ mm	Massa totale del campione M1 g								
31,5/40	7527,1	Mc	7527,1	Mtc	7527,1	Mr	0,0	Mtr	0,0
		Cc	100,0	Ctc	100,0	Cr	0,0	Ctr	0,0
20/31,5	8232,3	Mc	8232,3	Mtc	8232,3	Mr	0,0	Mtr	0,0
		Cc	100,0	Ctc	100,0	Cr	0,0	Ctr	0,0
16/20	2312,8	Mc	2312,8	Mtc	2312,8	Mr	0,0	Mtr	0,0
		Cc	100,0	Ctc	100,0	Cr	0,0	Ctr	0,0
MEDIA VALORI		Cc	100,0	Ctc	100,0	Cr	0,0	Ctr	0,0

ATTREZZATURA DI PROVAE-LAB 011 - Bilancia digitale Matest 0-15 Kg
E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Bandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)



RAPPORTO DI PROVA

F/2326/23.01/ B3

Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.

Data di Emissione
27/07/23

Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)

Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

CLASSIFICAZIONE PER I COSTITUENTI DEGLI AGGREGATI GROSSI RICICLATI - UNI EN 933-11:2009

Temperatura di essiccazione	T =	60	C°
Peso totale del campione	M0 =	21001,6	g
Trattenuto allo staccio da 63mm	M63 =	0,0	g
Passante allo staccio da 4mm	M4 =	349,5	g
Massa della porzione di prova	M1 =	20652,1	g
Massa della porzione rimanente non flottante	M2 =	20652,1	g

Costituente	Volume (cm ³)	Proporzioni (cm ³ /Kg)
FL	VFL 0,0	0,0

Costituente	Massa (g)	Proporzioni (%)
X	Mx = 0,0	0,0
Rc	MRc = 347,8	1,7
Ru	MRu = 79,0	0,4
Rb	MRb = 0,0	0,0
Ra	MRa = 20225,3	97,9
Rg	MRg = 0,0	0,0
Somma delle proporzioni		100,0

ATTREZZATURA DI PROVA

E-LAB 011 - Bilancia digitale Matest 0-15 Kg
E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest
E-LAB 104 ÷ 124 - Serie setacci Matest

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)

**RAPPORTO DI PROVA****F/2326/23.01/ B4**Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.Data di Emissione
27/07/23Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

ANALISI CHIMICHE

RIFERIMENTO NORMATIVO	DETERMINAZIONE	RISULTATO	U.M.
EN 1744-5	CLORURI IDROSOLUBILI	-	%Cl ⁻
EN 1744-1 PAR. 10.1	SOLFATI IDROSOLUBILI	0,092	% SO ₃
EN 1744-1 PAR. 11	CONTENUTO DI ZOLFO TOTALE	-	% S
EN 1744-1 PAR. 12	SOLFATI SOLUBILI IN ACIDO	-	% SO ₃
EN 1744-1 PAR. 15.1	CONTENUTO DI SOSTANZA UMICA	-	COLORE

DETERMINAZIONE DEI CONTAMINANTI LEGGERI - UNI EN 1744-1:2013

DETERMINAZIONE		RISULTATO	U.M.
MASSA DELLA PORZIONE DI PROVA ESSICCATA IN FORNO	m₁₀	-	g
MASSA DEI GRANULI LEGGERI ESSICCATI IN FORNO	m₁₁	-	g
PERCENTUALE DEI GRANULI LEGGERI PRESENTI NELL'AGGREGATO	m_{LPC}	-	g

CONTENUTO DI CARBONATO DI CALCIO

DETERMINAZIONE	RISULTATO	U.M.	RISULTATO	U.M.
CONTENUTO DI CARBONATO DI CALCIO	-	% CO ₂	-	% CaCO ₃

ATTREZZATURA DI PROVAE-LAB 013 - Bilancia digitale matest 0-300 g
E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. I risultati si riferiscono solo ai campioni sottoposti a prova.



RAPPORTO DI PROVA

F/2326/23.01/ B5

Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.

Data di Emissione
27/07/23

Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)

Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

CONTENUTO DI LEGANTE - UNI EN 12697-1:2020

Peso cestello essiccato	P1 (g)	266,8
Lordo Conglomerato pre-estrazione	P2 (g)	1401,8
Lordo Conglomerato dopo-estrazione	P3 (g)	1320,4
Lordo Filler recuperato	P4 (g)	227,8
Tara provetta della centrifuga	T (g)	204,1
$P_c = P_2 - P_2$	Peso conglomerato (g)	1135,0
$P_i = (P_3 + P_4) - (P_1 + T)$	Peso inerti (g)	1.077,3
$P_b = P_c - P_i$	Peso bitume (g)	57,7
$\% \text{ Bit } i = P_b / P_c * 100$	Percentuale di Bitume rif. al congl. (%)	5,08
$\% \text{ Bit } i = P_b / P_i * 100$	Percentuale di Bitume rif. agli inerti (%)	5,36
$P_f = P_4 - T$	Peso filler recuperato (g)	23,7

ATTREZZATURA DI PROVA

E-LAB 013 - Bilancia digitale matest 0-300 g
E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)



RAPPORTO DI PROVA

F/2326/23.01/ B6

Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.

Data di Emissione
27/07/23

Committente: F.F. SERCI S.r.l. – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)

Identificazione Campione: GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023

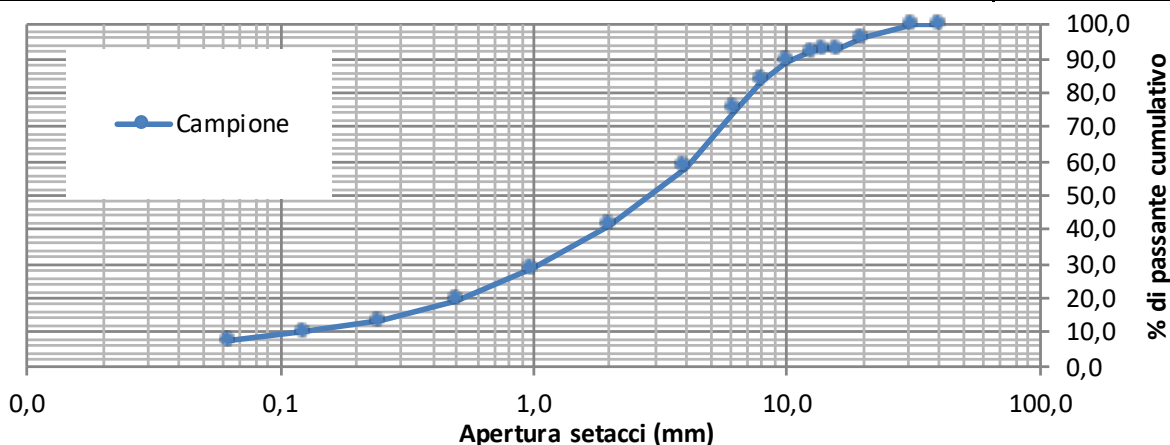
Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA - METODO DI STACCIATURA - UNI EN 12697-2:2019

Apertura setacci (mm)	Massa del trattenuto (g)	Trattenuto Progressivo (g)	% di trattenuto (%)	% di passante (%)	Fuso di Riferimento	
					Limite Inferiore (%)	Limite Superiore (%)
40,0	0,0	0,0	0,0	100,0		
31,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
20,0	44,8	44,8	4,1	95,9		
16,0	32,2	77,0	7,1	92,9		
14,0	0,0	77,0	7,1	92,9		
12,5	9,2	86,2	7,9	92,1		
10,0	30,4	116,6	10,7	89,3		
8,0	63,1	179,7	16,6	83,4		
6,3	89,1	268,8	24,8	75,2		
4,0	182,7	451,5	41,6	58,4		
2,0	185,8	637,3	58,7	41,3		
1,0	137,0	774,3	71,3	28,7		
0,5	100,1	874,4	80,6	19,4		
0,25	64,6	939,0	86,5	13,5		
0,125	37,2	976,2	89,9	10,1		
0,063	26,1	1002,3	92,4	7,6		
FONDO	83,0	1085,3	100,0	0,0		



ATTREZZATURA DI PROVA

E-LAB 104 ÷ 124 - Serie setacci Matest

E-LAB 011 - Bilancia digitale Matest 0-15 Kg

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio

E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it

Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)

**RAPPORTO DI PROVA****F/2326/23.01/ B7**Laboratorio Certificato ISO 9001
Certificato n. 40600/20/S
emesso da RINA Services S.p.A.Data di Emissione
27/07/23Committente: **F.F. SERCI S.r.l.** – Via Caprera 15 - 09036 Guspini (SU)Identificazione Campione: **GRANULATO DI CONGLOMERATO GROSSO LOTTO 2/2023**

Luogo di campionamento: Località S'Isca Milia - 09030 Pabillonis (SU)

Data di campionamento: 10/07/2023

Prelevato da: Committente

GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO - D.M. 69/2018**DESIGNAZIONE (EN 13108-8:2016)**

Classificazione granulometrica del Granulato di Conglomerato Bituminoso	U = 40
Classe granulometrica dell'aggregato estratto	d/D = 0/20
Designazione del Granulato di Conglomerato Bituminoso	40 RA 0/20
Contenuto di legante residuo del Granulato di Conglomerato Bituminoso	5,1%
Granulometria degli aggregati del Granulato di Conglomerato Bituminoso	1,4 D = 100,0
	D = 95,9
	2 = 41,3
	0,063 = 7,6

QUANTITÀ DI MATERIALE ESTRANEO NEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO (EN 12697-42:2013)

Percentuale di materiale estraneo grossolano	1,7%
--	------

NATURA DEGLI AGGREGATI (EN 932-3:2004)

NATURA DEGLI AGGREGATI	<input checked="" type="checkbox"/> CALCARE	<input checked="" type="checkbox"/> CALCESTRUZZO
	<input checked="" type="checkbox"/> BASALTO	<input type="checkbox"/> _____
	<input type="checkbox"/> PORFIDO	<input type="checkbox"/> _____

ATTREZZATURA DI PROVA

E-LAB 017 - Stufa 220 litri Matest

E-LAB 013 - Bilancia digitale matest 0-300 g

Data Ricezione Campione

17/07/23

Data Fine Prove

27/07/23

L'operatore

P.Chim. Leonardo Pandolfi

Responsabile Laboratorio

P.Chim. Alessandro Di Gregorio
E-LAB S.r.l. - P.IVA: 02705890693 - Sito web: www.e-lab.srl - E-mail: info@e-lab.srl - Pec: e-lab@pec.it**Sede P: via delle Contrade 6 - 65012 Vallemare di Cepagatti (PE) - Sede F: Via del Progresso - 61036 Colli al Metauro (PU)**