

FASCICOLO TECNICO
CB 20 BASE 70/100 RIC

GE.PA.S. srl Generale Pavimentazioni Stradali

Via di Fioranello, 170/A
-00134- Roma

Tel. 06/71355769 – Fax. 06/71355107
P. IVA 01498991007

Internet www.gepas.eu E-Mail: gepassrl@tiscali.it

Rif. Norme Europee Armonizzate UNI EN 13108-1-20-21

7					
6					
5					
4					
3	31/07/2018	EMISSIONE PER RINNOVO			
2	15/02/2013	EMISSIONE PER RINNOVO			
1	15/02/2008	EMISSIONE PER APPLICAZIONE			
0	04/02/2008	EMISSIONE PRELIMINARE			
Rev.	Data	Descrizione	Redatto LAB	Controllato RAQ	Approvato CTD

INFORMAZIONI GENERALI

Produttore:	GE.PA.S. srl Via di Fioranello 170/A – 00134- Roma
Data di Emissione	Roma 31 Luglio 18
Identificazione Impianto di Produzione	Via di Fioranello 170/A – 00134- Roma
Designazione della Miscela	CB 20 BASE 70/100 RIC
Impianto di produzione :	SIM CB 150 + RAD 80 gestito da computer
Categoria per la quale è dichiarata la conformità:	Conformità alla EN 13108:1, Conglomerati Bituminosi – Specifiche del Materiale – Parte 1:Conglomerato Bituminoso prodotto a caldo
Descrizione	Lo strato di base ha la funzione di sopportare, senza deformazioni permanenti , le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli e di avere una sufficiente flessibilità per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque eventuale assestamento del sottofondo anche a lunga scadenza.
Utilizzo	Strato di sottofondo per strade urbane e locali , piccoli piazzali non sottoposti a forti sollecitazioni.
Metodo di Validazione Applicato	Metodo di Tipo Empirico

MATERIALI COSTITUENTI

Aggregati

Provenienza	<u>Inerti basaltici prodotti da</u> AREA BASALTI SRL e SOC. GENERALI SRL	(certificati allegati 1-2)
	<u>Inerti calcarei prodotti da</u> NOMENTANA CAVE SRL, SO.GE.MA. SRL	(certificati allegati 3-4)
	CPR ENI SpA	(certificato allegato 5)
Tipo	Filler di Recupero Inerti	(certificato allegato 6)
	Aggregato fine Sabbia Calcarea	(certificato allegato 7)
	Aggregato Grosso 2-8 Basaltica	(certificato allegato 9)
	Aggregato graniglia 4-12	(certificato allegato 12)
	Aggregato graniglia 12-24	(certificato allegato 13)

Aggregato Breccia 16-32
Fresato Grosso 8-20

(certificato allegato 14)
(certificato allegato 16)

Aggregato di recupero fresato

Proveniente da scarifica di manto stradale effettuata a freddo , selezionata , triturrata e vagliata per ottenere un aggregato omogeneo . Inserito come integrazione alla miscela degli inerti in percentuale massima del 20%

Legante

Provenienza
Tipo e Gradazione
Valori dichiarati

Raffineria
Bitume 70/100
Penetrazione **81** (1/10 mm)
Palla e Anello **48,5** (° C.)
Bmin **4 %** riferita alla massa totale

Quantità

Rigeneranti ACF

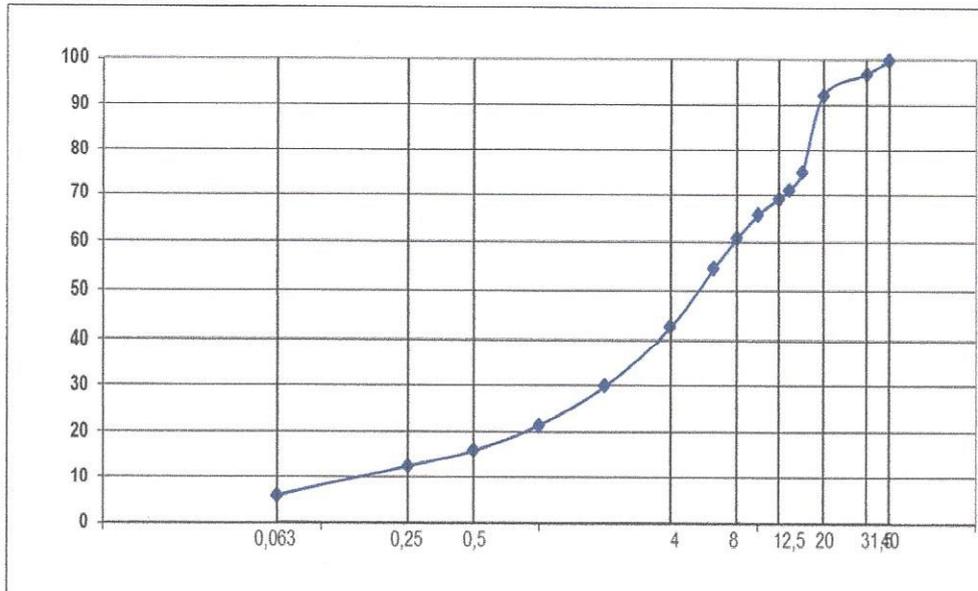
Permette di utilizzare percentuali di conglomerato bituminoso di riciclo senza modificare la stabilità Marshall e soprattutto non aumentare la rigidità . Le percentuali di impiego sono in funzione del tipo di fresato e del tipo di bitume nuovo utilizzato. Normalmente variano dal 0.3% a 0.6% sul peso di bitume nuovo per ogni 10% di fresato aggiunto alla miscela.

Formulazione / Progettazione della Miscela

Percentuali inerti utilizzati

analisi granulometrica (% passante) e percentuale inerti usata																								
Setacci mm	Tipo di inerte												Percentuale inerti usata											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14		FR1	FR2	5	25	0	10	0	0	10	10	20	0	0	20
	filter	0/4 C	0/4 B	2-8 B	5/11 B	7/12 B	4/12 C	12/24C	12/32C		0-8	8-20	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
40	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	10,0	20,0	0,0	0,0	20,0
31,5	100	100	100	100	100	100	100	100	85		100	100	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	10,0	17,0	0,0	0,0	20,0
20	100	100	100	100	100	100	100	88	68		100	100	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	8,8	13,6	0,0	0,0	20,0
16	100	100	100	100	100	100	100	34	11		100	97	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	3,4	2,2	0,0	0,0	19,4
14	100	100	100	100	100	100	100	17	2		100	95	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	10,0	1,7	0,4	0,0	0,0	19,0
12,5	100	100	100	100	100	96	99	5	1		100	93	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	9,9	0,5	0,2	0,0	0,0	18,6
10	100	100	100	100	100	40	88	2	0		100	84	5,0	25,0	0,0	10,0	0,0	0,0	8,8	0,2	0,0	0,0	0,0	16,8
8	100	100	100	96	73	7	54	2	0		100	78	5,0	25,0	0,0	9,6	0,0	0,0	5,4	0,2	0,0	0,0	0,0	15,6
6,3	100	100	100	92	13	0	23	1	0		99	65	5,0	25,0	0,0	9,2	0,0	0,0	2,3	0,1	0,0	0,0	0,0	13,0
4	100	95	95	31	0	0	3	1	0		90	52	5,0	23,8	0,0	3,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	10,4
2	100	70	79	3	0	0	1	1	0		68	35	5,0	17,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	7,0
1	100	45	55	1	0	0	1	1	0		52	25	5,0	11,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	5,0
0,50	100	28	31	0	0	0	1	0	0		30	19	5,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
0,25	98	19	28	0	0	0	0	0	0		15	14	4,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
0,063	80	3	4	0	0	0	0	0	0		7	6	4,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2

Curva risultante



BASE	
vagli mm	curva risultante
40	100,0
31,5	97,0
20	92,4
16	75,0
14	71,1
12,5	69,2
10	65,8
8	60,8
6,3	54,6
4	42,7
2	30,0
1	21,6
0,5	15,9
0,25	12,5
0,063	6,0

Massa volumica della miscela

gr/cmc **2.70**

Validazione della Miscela

Composizione Obiettivo in Uscita

Contenuto dei vuoti

Contenuto dei vuoti	Vmax	10%
Contenuto dei vuoti	Vmin	4 %

Temperature

	MIN	MAX
Temperatura Stoccaggio Bitume	145°C	155°C
Temperatura Essiccazione Inerti	165°C	185°C
Temperatura Prodotto Fornito	140°C	180°C

Raccomandazioni e posa in opera

Le raccomandazioni di seguito riportate, permettono di utilizzare il materiale prodotto da GE.PA.S. nel migliore dei modi. Le informazioni sulle caratteristiche dei nostri prodotti, pur riflettendo le più recenti conoscenze tecnologiche, non possono essere considerate quale garanzia del risultato finale, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. **Compete pertanto all'utilizzatore finale verificare, assumendosi la piena responsabilità, la compatibilità dei prodotti acquistati con l'impiego previsto e la loro corretta posa in opera.**

Trasporto:

Il trasporto deve essere effettuato unicamente con mezzi efficienti, adeguati e con cassoni perfettamente puliti, evitando di cospargere gli stessi con gasoli o solventi. E' consigliato coprire il carico con idonei teli al fine di evitare il raffreddamento del conglomerato .

Stesa:

La superficie deve essere accuratamente pulita ed asciutta ; dovrà essere trattata con opportuna mano di ancoraggio costituita da emulsione bituminosa dosata in ragione di 0,5-1,0 kg/mq , con contenuto di bitume residuo pari al 55%.

La temperatura all'atto della stesa deve risultare non inferiore ai 140° C.

Rullatura:

La compattazione del conglomerato è fondamentale per la buona riuscita della stesa.

Per ottenere ciò è importante la scelta del rullo, il peso, ed i passaggi che lo stesso dovrà effettuare sul conglomerato fino al raggiungimento dell'addensamento massimo. Si consiglia di utilizzare rulli non inferiori alle 6 t. e di sovrapporre per circa la metà della larghezza il passaggio precedente.

Allo scopo di impedire la formazione di impronte, i rulli non dovranno mai arrestarsi sullo strato ancora caldo.

Prove ed analisi per validazione



Laboratorio di GUIDONIA (RM) - Via Tiburtina Km 18,300 - 00012 Guidonia Montecelio (Roma) - Tel. 0774 353580
Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Servizio Tecnico Centrale n° 4305 del 30/05/2014

LABORATORIO PAVIMENTAZIONI STRADALI

1 / 4

RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-6

Guidonia Montecelio, 02/07/2018

Committente GE.PA.S. S.r.l.

Data delle prove 11 - 26/06/2018

DATI DICHIARATI (N. D. = Non Dichiarato)

Designazione del prodotto **CB 20 BINDER 70/100**

Miscela UNI EN 13108-1

Contrassegno Prove iniziali di tipo (ITT) con approccio empirico secondo UNI EN 13108-20

Data consegna 06/06/2018

Impianto di produzione GE.PA.S. S.r.l. - Via di Fionarello, 170/A - Roma

Strato d'impiego Collegamento

MODALITÀ DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Preparazione del campione da sottoporre a prove di laboratorio

Contenuto di legante

Composizione granulometrica

UNI EN 12697-28

UNI EN 12697-1

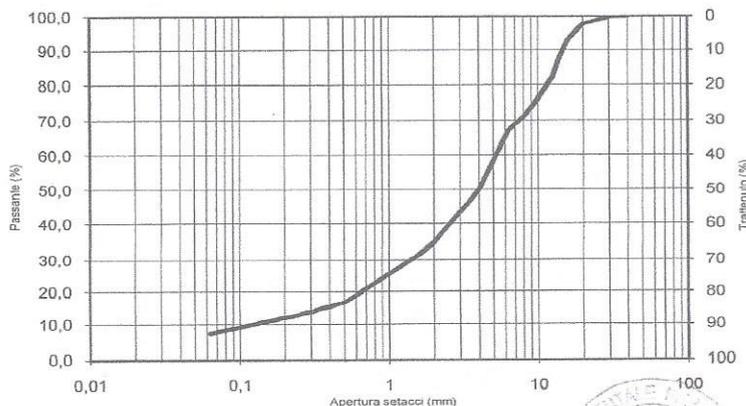
UNI EN 12697-2

RISULTATI DI PROVA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Peso della miscela	1369.5	g
Peso dell'aggregato	1303.2	g
Peso del bitume	66.3	g
Peso del filler	94.8	g

Bitume riferito alla miscela	4.8	%
Filler	7.3	%

Apertura setacci mm	Passante %
40	100
31.5	100
20	98
16	93
14	88
12.5	82
10	76
8	71
6.3	67
4	50
2	34
0.500	16
0.250	13
0.063	7.3



Istedil SpA Società a socio unico
Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
Loc. Sottavillo - Italy
Tel. +39 0774 353580 r.a.
Fax +39 0774 353762
e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
e coordinamento di CESI S.p.A.

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
n. 1086 con Decreto Ministero L.L.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
Notificato CEE n. 0529

RAPPORTO DI PROVA N.451/18-6

2 / 4

Media di max 4 prove singole 100mm

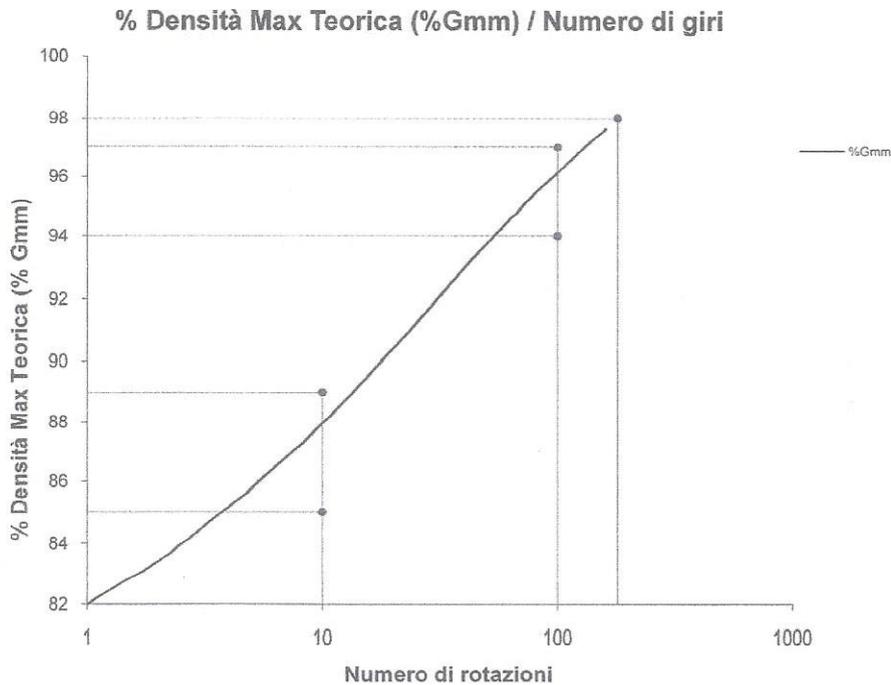
1 Miscela selez. - % Bit. 4.80

Prove singole incluse nella media:	Data	Ora	N.	% Bit.	Corretta	Cicli
1.	190618	1400	1	4.8	X	180
2.	190618	1410	2	4.8	X	180
3.	190618	1419	3	4.8	X	180
4.	190618	1428	4	4.8	X	180

2 Parametri generali di prova	Durata prova	180 cicli
Angolo giratorio	21.8 mrad	
Pressione verticale	600 kPa	
Temperatura di prova	150 °C	
Velocità rotazione	30 giri/min	

3 Risultati medi (corretti) alla % di bitume selezionata

	Critero	min Gmm	max	%Gmm	% Vuoti	%VMA	%VFB
N Iniziale	10	85	89	88.0	12.0		
N Design	100	94	97	96.1	3.9	15.2	74.6
N Max	180		98	98.0	2.0		



Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Sotteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.



RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-6

3 / 4

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A TRAZIONE INDIRETTA DI PROVINI BITUMINOSI UNI EN 12697-23

Provino n.	1	2	3	4
------------	---	---	---	---

Altezza (mm)	64.0	63.8	63.5	63.6	UNI EN 12697-29
--------------	------	------	------	------	-----------------

Diametro (mm)	100.0	100.0	100.0	100.0	UNI EN 12697-29
---------------	-------	-------	-------	-------	-----------------

Massa (g)	1198.6	1197.4	1195.2	1195.8	UNI EN 12697-29
-----------	--------	--------	--------	--------	-----------------

Massa volumica (kg/m ³)	2456	2463	2468	2467	UNI EN 12697-6 Proc. B
-------------------------------------	------	------	------	------	------------------------

Temperatura di prova	25 °C	25 °C	25 °C	25 °C
----------------------	-------	-------	-------	-------

Valori medi

ITS (Gpa x 10 ⁻³)	1.41	1.39	1.40	1.39	1.40
CTI (Gpa x 10 ⁻³)	91.9	94.9	95.3	95.1	94.3

NOTE: campionamento conglomerato bituminoso secondo Norma UN 12697-27;

Massa volumica aggregato (Mg/m ³)	Effettuata sull'aggregato estratto dal conglomerato bituminoso.	2.70	UNI EN 1097-6
---	---	------	---------------

Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.e.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
 e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
 n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

RAPPORTO DI PROVA N. 451/18-6

4 / 4

DETERMINAZIONE DELLA SENSIBILITÀ ALL'ACQUA (METODO A)

Provino n°	1	2	3
------------	---	---	---

Altezza provino (mm)	60.5	60.7	60.3	(gruppo secco)	UNI EN 12697-29
	61.7	61.2	61.5	(gruppo bagnato)	
Diametro provino (mm)	100.0	100.0	100.0	(gruppo secco)	
	100.0	100.0	100.0	(gruppo bagnato)	

Massa provino (g)	1078.5	1080.2	1068.5	(gruppo secco)	UNI EN 12697-6 Proc. B
	1099.8	1099.1	1099.6	(gruppo bagnato)	
Massa volumica (Kg/m ³)	2365	2367	2366	(gruppo secco)	
	2359	2362	2364	(gruppo bagnato)	

Valori medi

ITSw provini bagnati (KPa)	972.3	1000.2	985.4	986.0	UNI EN 12697-23
ITSd provini asciutti (KPa)	1032.0	1028.6	1055.8	1038.8	

ITSR (%)	95				UNI EN 12697-12
----------	----	--	--	--	-----------------

Note

Provini costipati secondo UNI EN 12697-31 con 50 rotazioni, in accordo con la UNI EN 12697-35

LO SPERIMENTATORE
 Geom. Giorgio Lozzi

LA DIREZIONE
 Dott. Ing. Fabrizio Olini

Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1258/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
 e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
 n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

Allegati

- Allegato 1 : Certificato Area Basalti
- Allegato 2 : Certificato Società Generale
- Allegato 3 : Certificato Nomentana Srl
- Allegato 4 : Certificato SO.GE.MA Srl
- Allegato 5 : CPR ENI SpA
- Allegato 6 : Filler di Recupero Inerti
- Allegato 7 : Aggregato fine sabbia calcarea
- Allegato 9 : Aggregato 2-8 Basaltica
- Allegato 12 : Aggregato graniglia 4-12
- Allegato 13 : Aggregato graniglia 14-24
- Allegato 14 : Aggregato Breccia 16-32
- Allegato 16 : Fresato grosso 8-20
- Allegato 17: DOP BITUME 70/100

Allegato 1



ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cucullo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 842

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

AREA BASALTI S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520 – Piano 1° int. F
00155 Roma (RM)
Tel.: 06 30859271 Fax: 06 30859602
e-mail: t.martucci@aziendeestrattiveiacovelli.it
e-mail: r.dececco@aziendeestrattiveiacovelli.it

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Loc. Quarticillo
00061 Anguillara Sabazia (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Quarticillo
00061 Anguillara Sabazia (RM)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA delle norme:

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007
EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 18.12.2012 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, il 29.12.2017
Revisione n. 03
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-842 Rev. 02

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione

Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

N. 1982 - CPR - 842

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia asciutta	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 8	Graniglia 3/5	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	G _C 85/20	G _C 85/20	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	G _C 85/20	G _C 90/10	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Graniglia 16/28	G _C 85/20	G _C 90/10	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	31,5 / 50	Ballast	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 29.12.2017
Revisione n. 03
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-842 Rev. 02

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2

Allegato 2



ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert Ente di Certificazione e Ispezione
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Coculle - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 - Fax 085 903 90 77
Internet: www.abicert.it E-mail: info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 565

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

SOCIETA' GENERALE S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520 - Piano 1° int. F
00155 Roma (RM)
Tel.: 06 30859271 Fax: 06 30859602
e-mail: t.martucci@aziendeestrattiveiacovelli.it
e-mail: r.dececco@aziendeestrattiveiacovelli.it

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Via Alpignano, 25
00123 S. Maria di Galeria (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Via Alpignano, 25
00123 S. Maria di Galeria (RM)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA delle norme:

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 24.02.2012 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, li 17.01.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-565 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione

Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

N. 1982 - CPR - 565

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	G _F 85	-	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4 asciutta	-	G _A 90	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	2 / 8	Graniglia 3/5	-	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	5 / 11	Graniglia 5/10	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 12	Graniglia 7/12	G _C 85/20	G _C 85/20	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Graniglia 10/18	G _C 85/20	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 32	Graniglia 16/28	G _C 90/15	G _C 90/15	-	G _C 85/15	-
Aggregato naturale (frantumato)	32 / 50	Ballast 30/60	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 17.01.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-565 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009


Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione

Pagina 2 di 2

Allegato 3

ABICert
l'ente di certificazione

ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cucullo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 871

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

NOMENTANA CAVE S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520
00155 Roma (RM)
Tel. 0774 929027 / 0774 929155 Fax: 0774 929356

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Loc. Aleandri
67063 Oricola (AQ)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Aleandri
67063 Oricola (AQ)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA delle norme:

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

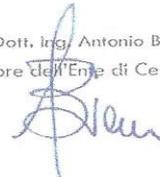
il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 22.07.2008 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, il 11.08.2017
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-871 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 1 di 2

CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

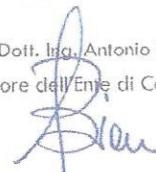
N. 1982 - CPR - 871

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	G _F 85	-	-	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 2	Sabbia 0/2	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.1	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 10	Graniglia 4/8	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Brecciolino 6/14	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Graniglia 12/20	G _C 85/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 20	Graniglia 12/24	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Graniglia 12/32	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 32	Mistone	-	-	-	G _A 85	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	31,5 / 50	Ballast Calcareo	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 11.08.2017
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-871 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2

Allegato 4

ABICert
l'ente di certificazione

ORGANISMO NOTIFICATO N. 1982
ABICert S.a.s. di Bianco Antonio & C.
Sede Legale: Via Roma 112 - 66010 Miglianico (CH)
Sede operativa: Zona Industriale Cucullo - 66026 Ortona (CH)
Tel. 085 903 93 30 Fax 085 903 90 77
Internet www.abicert.it E-mail info@abicert.it

CERTIFICATO DI CONFORMITA' DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA

N. 1982 - CPR - 107

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09 Marzo 2011 (Regolamento prodotti da costruzioni o CPR), questo certificato si applica ai prodotti da costruzione:

AGGREGATI NATURALI

come elencati nella/e pagina/e successiva/e di questo certificato,
fabbricati da:

SO.GE.MA. Società Generale di Macinazione S.r.l.
Viale Palmiro Togliatti, 1520
00155 Roma (RM)
Tel. 0774 929027 / 0774 929155 Fax: 0774 929356

e fabbricati nello stabilimento di produzione:

Via Tiburtina Valeria Km 64,00
00020 Riofreddo (RM)

con materiale proveniente dalla cava:

Loc. Pannicari - 00020 Riofreddo (RM)
Loc. Colle Orsini - 00020 Riofreddo (RM)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA della norme:

EN 12620:2002+A1:2008 EN 13043:2002/AC:2004
EN 13139:2002/AC:2004 EN 13242:2002+A1:2007 EN 13450:2002/AC:2004

nell'ambito del sistema 2+ sono applicati e che

il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il 22.07.2008 (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e i prodotti e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Ortona, li 03.10.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-107 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 1 di 2

**CERTIFICATO DI CONFORMITA'
DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA**

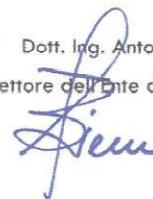
N. 1982 - CPR - 107

Designazione	d/D [mm]	Descrizione del prodotto Identificazione commerciale	Dettagli di designazione secondo norma armonizzata				
			hEN				
			12620	13043	13139	13242	13450
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale fine (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	G _F 85	-	-	G _F 85	-
Aggregato naturale (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	-	Cat.2	-	-
Aggregato naturale in frazione unica (frantumato)	0 / 4	Sabbia lavata 0/4	-	G _A 85	-	-	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 10	Graniglia 4/8	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	4 / 12	Graniglia 4/12	G _C 90/15	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	8 / 16	Pietrisco 8/16 lavato	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Breccino 6/14	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	10 / 20	Graniglia 12/20	G _C 85/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	12 / 20	Graniglia 12/24	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Aggregato naturale grosso (frantumato)	16 / 32	Pietrisco 16/32 lavato	G _C 80/20	G _C 85/35	-	G _C 80/20	-
Ballast	31,5 / 50	Ballast	-	-	-	-	Cat.A

Ortona, li 03.10.2018
Revisione n. 04
Sostituisce certificato n. 1982-CPR-107 rev. 03

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto
D.M. 11 Aprile 2007 - D.M. 16 Novembre 2009

Dott. Ing. Antonio Bianco
Direttore dell'Ente di Certificazione



Pagina 2 di 2



SGS ITALIA S.p.A.
ORGANISMO NOTIFICATO N. 1381
Industrial
Via Caldera, 21
20153 Milano
Tel. (02) 7393.1 Fax: (02) 70125067
Affiliato code 095103

Id. : CER.CPR. Bitumi
Rev. 1
Page 1 of 4

Certificato di Conformità del Controllo della Produzione in Fabbrica

1381-CPR-408

Milano, 01 Marzo 2016

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011 (Regolamento dei Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione

Bitumi e Leganti Bituminosi

Fabbricato da

Fabbricante e sua qualifica:	ENI S.P.A.
Indirizzo sede legale:	Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Raffineria di Taranto:	Strada Statale 106 Jonica - 74100 Taranto (TA)
Raffineria di Sannazzaro de' Burgondi:	Via E.Mattei N° 46 - 27039 Sannazzaro de'Burgondi (PV)
Raffineria di Livorno:	Via Aurelia N°7 - 57017 Stagno (LI)

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell' allegato ZA delle norme

UNI EN 12591:2009 - Bitumi e leganti bituminosi - Specifiche per bitumi per applicazioni stradali.

UNI EN 14023:2010 - Bitumi e leganti bituminosi - Specifiche riguardanti i bitumi modificati da polimeri.

Nell'ambito del sistema 2+ sono state applicate e che **il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.**

Questo certificato è stato emesso la prima volta il **01 Marzo 2016** e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nelle norme armonizzate (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Data ultima emissione: **01 Marzo 2016**



Posizione: RC CE

Nome: Renato Donadei

Il Rappresentante Autorizzato



Firma.....

SGSPAPER
16290883



This document is issued, on the Client's behalf, by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. The Client's attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents.



SGS

SGS ITALIA S.p.A.
ORGANISMO NOTIFICATO N. 1381
Industrial
Via Caldera, 21
20153 Milano
Tel. (02) 7393.1 Fax: (02) 70125067
Affiliate code 095103

Id. : CER.CPR. Bitumi
Rev. 1
Page 3 of 4

Certificato di Conformità del Controllo della Produzione in Fabbrica

1381- CPR- 408.02

Milano, 01 Marzo 2016

In conformità al Regolamento 305/2011/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 Marzo 2011 (Regolamento dei Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione

Bitumi e Leganti Bituminosi

Fabbricato da

Fabbricante e sua qualifica:

ENI S.P.A.

Indirizzo sede legale:
Raffineria di Livorno:

**Piazzale Enrico Mattei, 1 – 00144 Roma
Via Aurelia N°7 – 57017 Stagno (LI)**

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell' allegato ZA delle norme

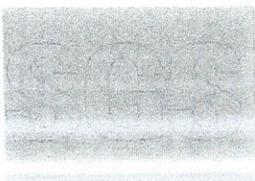
UNI EN 12591:2009 – Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche per bitumi per applicazioni stradali.

UNI EN 14023:2010 - Bitumi e leganti bituminosi – Specifiche riguardanti i bitumi modificati da polimeri.

Nell'ambito del sistema 2+ sono state applicate e che
Il controllo della produzione in fabbrica soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui sopra.

Questo certificato è stato emesso la prima volta il **01 Marzo 2016** e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nelle norme armonizzate (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

Data ultima emissione: **01 Marzo 2016**



Posizione: RC CE

Nome: Renato Donadel

Il Rappresentante Autorizzato

Firma



This document is issued, on the client's behalf, by the company herein mentioned to indicate or certify product conformity. The Client's attention is drawn to the limitations of liability, responsibility and certification imposed by law.

Any other holder of this document is advised that information contained herein reflects only Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of SGS's competence. Hence, the Company's sole responsibility is to the Client and they do warrant that, not accepting neither liability nor action from third parties all their debts and obligations under the transaction documents.

SGSPAPER
16290885

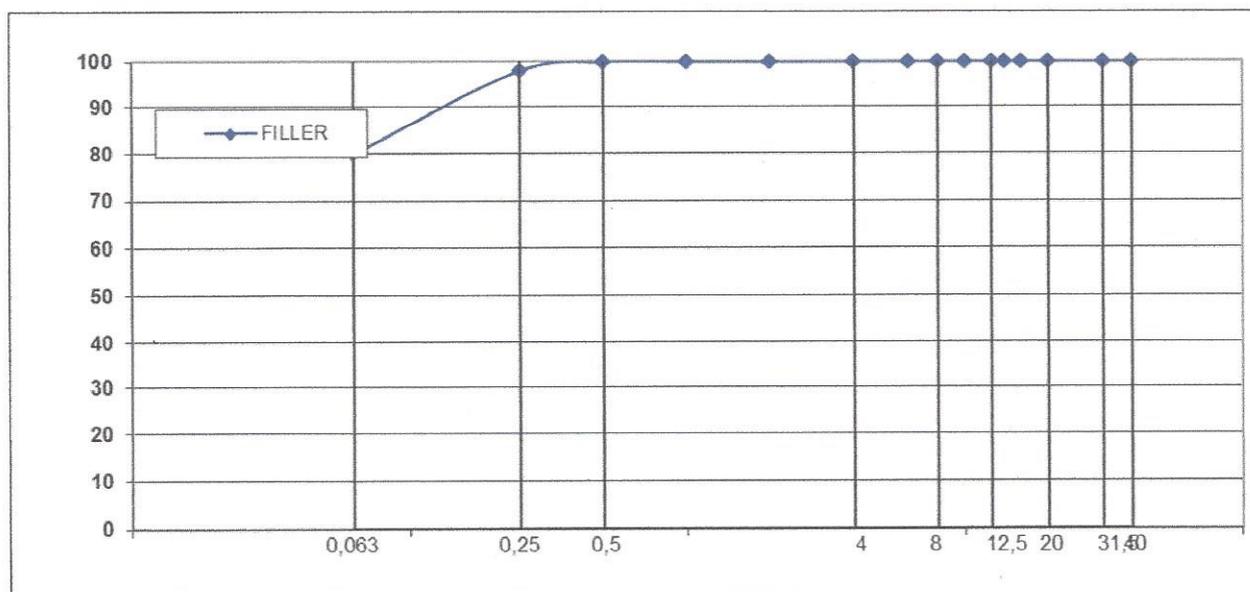


Allegato 6

Curva granulometrica Filler recupero

FILLER

vagli mm	curva risultante
40	100,0
31,5	100,0
20	100,0
16	100,0
14	100,0
12,5	100,0
10	100,0
8	100,0
6,3	100,0
4	100,0
2	100,0
1	100,0
0,5	100,0
0,25	98,0
0,063	80,0



Il tecnico

Allegato 7



Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
 Id campione : SABBIA 0 / 4
 Natura : carbonatica

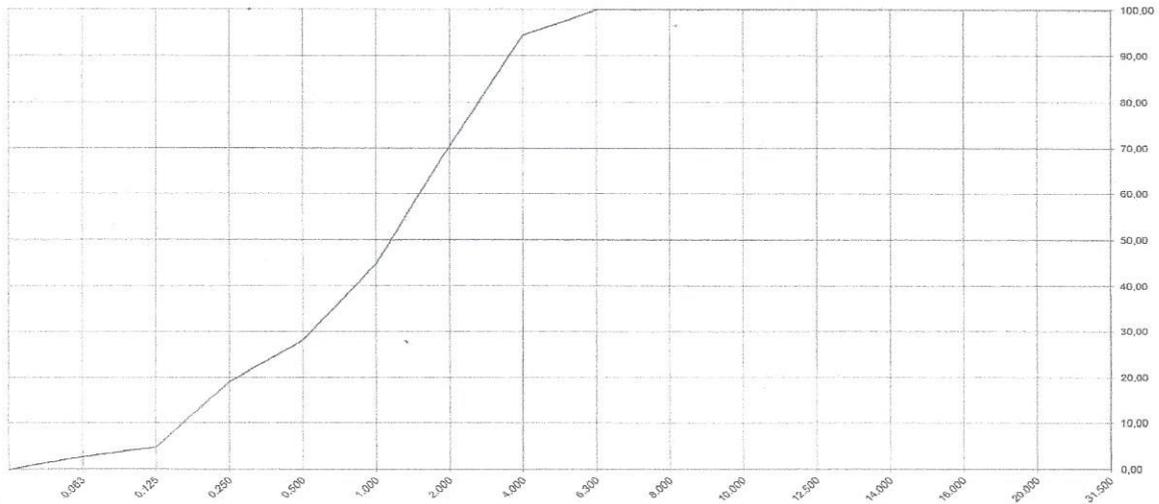
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNIT Maglia quadro	Peso in grammi		Totale %	Pass. %	
		Prog.	Porz.			
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
8	6,300	mm.	0,0	0,0	0,00%	100,00%
9	4,000	mm.	95,2	95,2	5,37%	94,63%
10	2,000	mm.	522,4	427,2	29,47%	70,53%
11	1,000	mm.	975,6	453,4	55,05%	44,95%
12	0,500	mm.	1272,7	286,9	71,80%	28,20%
13	0,250	mm.	1434,0	167,3	80,90%	19,10%
15	0,125	mm.	1687,0	253,0	95,17%	4,83%
16	0,063	mm.	1723,0	36,0	97,2%	2,80%
Fondo residuo :			1772,2	49,3	100,0%	0,02%
Peso secco inizio prova M4		M4:gr.	1772,6			

Controllo settimanale del 02/08/2018 campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 1772,6
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 28,20%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 2,80%
 Rapporto diametri : 0/4
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 9



Analisi granulometrica per : SOC. GENERALE ALPIGNANO
 Id campione : AGGREGATO 2-8
 Natura : BASALTO

Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maggio conda		Peso in grammi		Trova.	Poss.
			Prog.	Parz.	%	%
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
6	10,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
7	8,000	mm.	98,0	98,0	3,6%	96,43%
8	6,300	mm.	208,0	110,0	7,58%	92,42%
9	4,000	mm.	1886,9	1678,9	68,77%	31,23%
10	2,000	mm.	2666,9	780,0	97,20%	2,80%
11	1,000	mm.	2716,3	49,4	99,00%	1,00%
12	0,500	mm.	2726,4	12,1	99,44%	0,56%
13	0,250	mm.	2735,8	7,4	99,71%	0,29%
15	0,125	mm.	2741,0	5,2	99,90%	0,10%
16	0,063	mm.	2741,8	0,8	99,9%	0,07%
Fondo residuo :			2742,9	1,1	100,0%	0,03%
Peso secco inizio prova M4			M4=gr.	2743,7		

Controllo settimanale del **09/08/2018** campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.

 Peso secco inizio prova Kg. : 2743,7

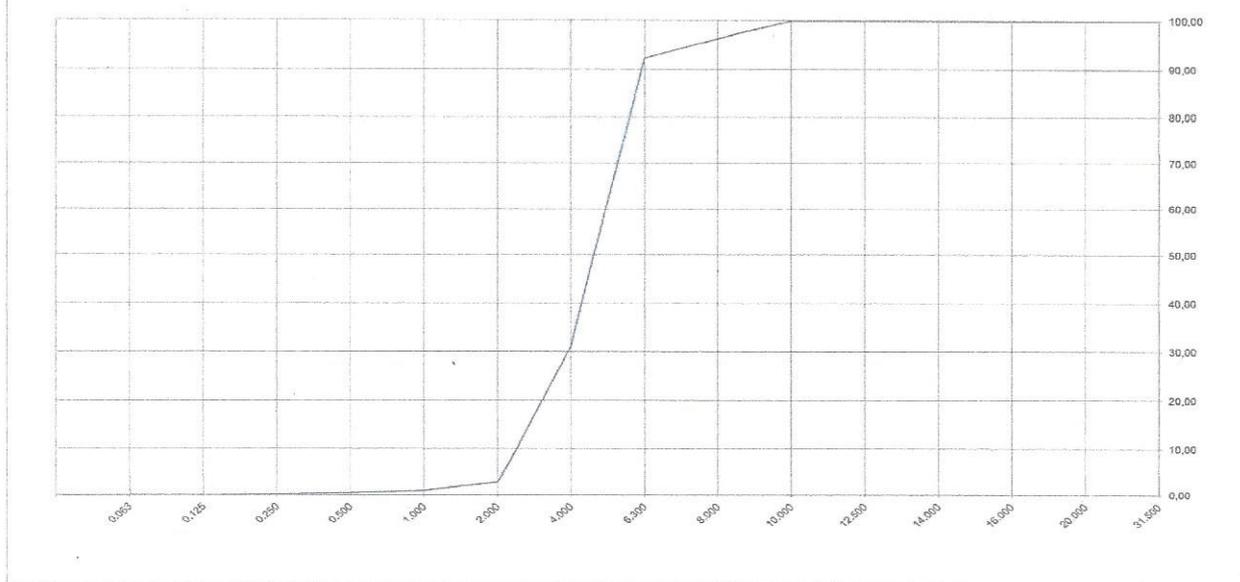
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 0,56%

 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,07%

 Rapporto diametri : 2/8

 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

[Handwritten Signature]

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 12



Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
 Id campione : AGGREGATO 4 / 12
 Natura : carbonatica

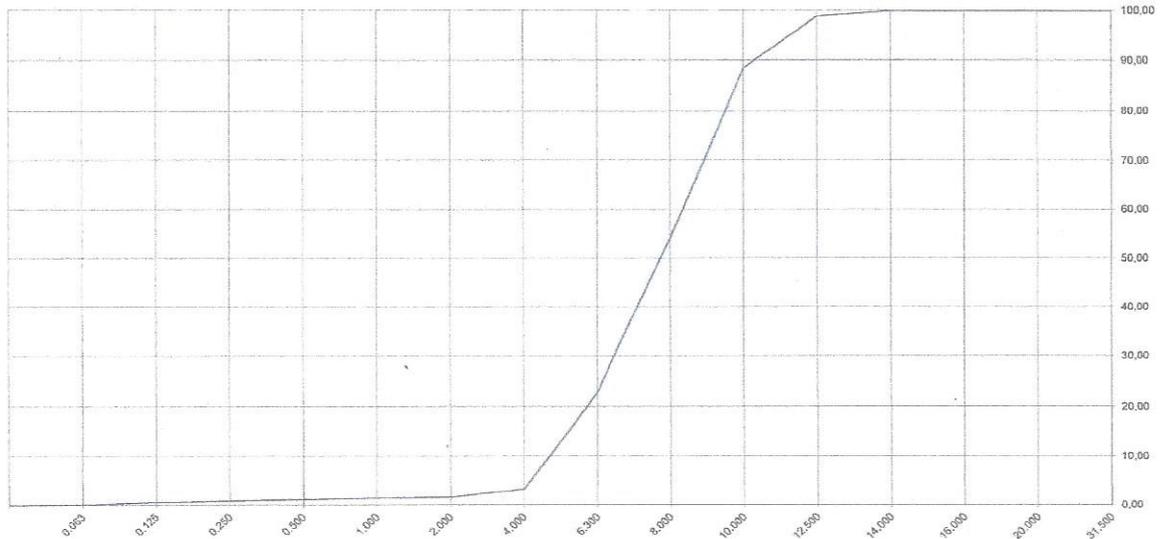
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Maglie quadre	mm.	Peso in grammi		Tratt.	Pass.
			Prog.	Parz.	%	%
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
3	16,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
4	14,000	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
5	12,500	mm.	27,6	27,6	1,1%	98,89%
6	10,000	mm.	284,3	256,6	11,4%	88,58%
7	8,000	mm.	1138,0	853,8	45,7%	54,28%
8	6,300	mm.	1621,0	783,8	77,21%	22,79%
9	4,000	mm.	2405,8	483,9	96,65%	3,35%
10	2,000	mm.	2446,1	42,3	98,35%	1,65%
11	1,000	mm.	2453,3	5,2	98,56%	1,44%
12	0,500	mm.	2480,5	7,2	98,85%	1,15%
13	0,250	mm.	2488,5	8,0	99,09%	0,91%
15	0,125	mm.	2474,5	8,0	99,41%	0,59%
16	0,063	mm.	2484,4	10,0	99,8%	0,19%
Fondo residuo :			2489,2	4,7	100,0%	0,00%
Peso secco inizio prova M4			M=gr.	2489,2		

Controllo settimanale del 02/08/2018 campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 2489,2
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 1,15%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,19%
 Rapporto diametri : 4/12
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 13



Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
 Id campione : AGGREGATO 12 / 24
 Natura : carbonatica

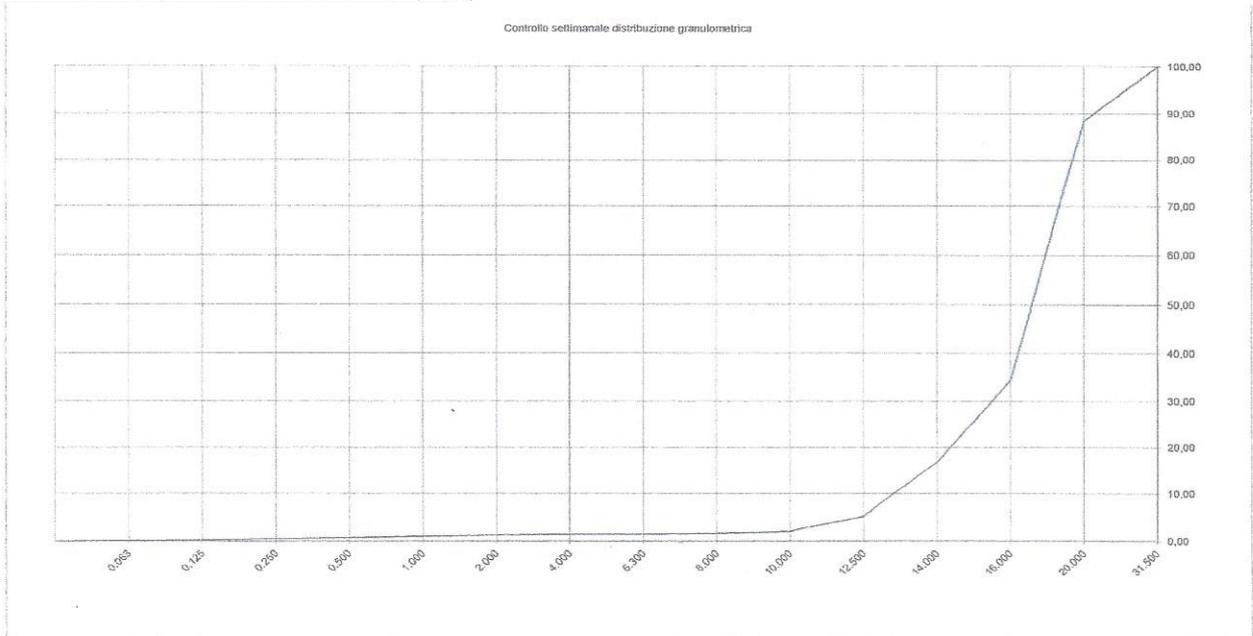
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UMI Maglia quadro	Peso in grammi		Tratt. %	Pass. %	
		Prog.	Parz.			
1	31,500	mm.	0,0	0,0	0,0%	100,00%
2	20,000	mm.	423,5	423,5	11,5%	88,49%
3	16,000	mm.	2413,9	1990,4	65,6%	34,39%
4	14,000	mm.	3050,0	636,1	82,9%	17,10%
5	12,500	mm.	3484,1	434,1	94,7%	5,30%
6	10,000	mm.	3696,3	122,1	98,0%	1,98%
7	8,000	mm.	3619,2	12,9	98,4%	1,63%
8	6,300	mm.	3623,6	4,4	98,49%	1,51%
9	4,000	mm.	3625,4	1,8	98,54%	1,46%
10	2,000	mm.	3630,9	5,5	98,69%	1,31%
11	1,000	mm.	3639,8	6,8	98,93%	1,07%
12	0,500	mm.	3649,3	9,6	99,19%	0,81%
13	0,250	mm.	3657,8	8,5	99,42%	0,58%
15	0,125	mm.	3667,0	9,2	99,67%	0,33%
16	0,063	mm.	3671,8	4,8	99,8%	0,20%
Fondo residuo :			3678,4	6,6	100,0%	0,02%
Peso secco inizio prova M4			M4=gr.	3679,1		

Controllo settimanale del 02/08/2018 campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 3679,1
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 0,81%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,20%
 Rapporto diametri : 12/20
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 14



Analisi granulometrica per : SO.GE.MA. SRL
 Id campione : AGGREGATO 16 / 32
 Natura : carbonatica

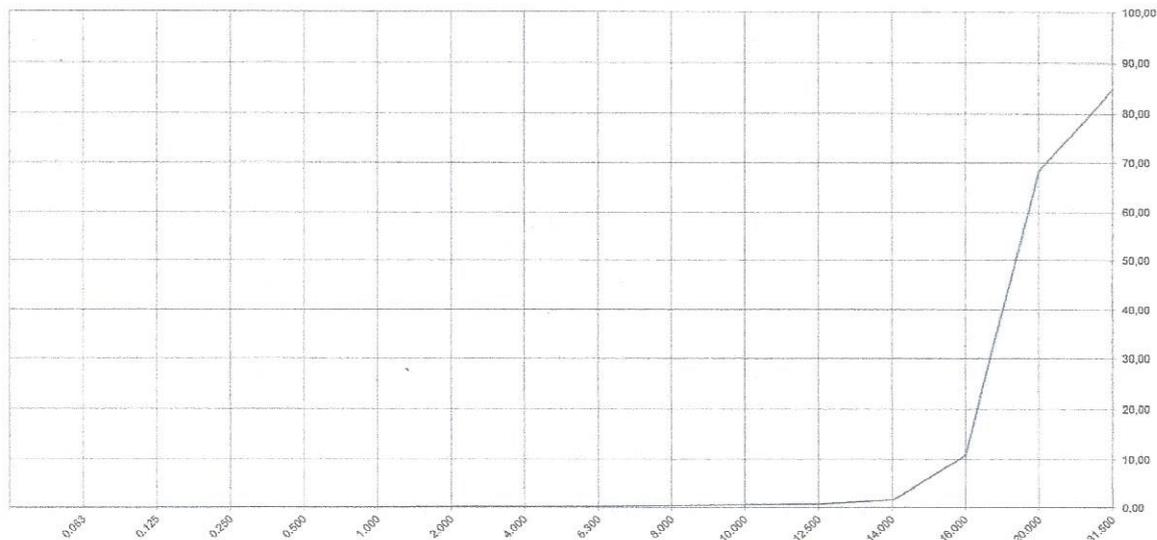
Analisi granulometrica - Serie base + serie 2						
N.	UNI Moglie quadro	Peso in grammi		Tratt.	Pass.	
		Prog.	Parz.	%	%	
1	31,500	mm.	627,1	627,1	15,2%	84,80%
2	20,000	mm.	1301,7	674,6	31,6%	68,45%
3	16,000	mm.	3674,5	2372,8	89,1%	10,94%
4	14,000	mm.	4081,1	386,6	98,4%	1,57%
5	12,500	mm.	4094,1	33,0	99,2%	0,77%
6	10,000	mm.	4098,2	4,1	99,3%	0,67%
7	8,000	mm.	4105,6	7,4	99,5%	0,49%
8	6,300	mm.	4112,2	6,6	99,67%	0,33%
9	4,000	mm.	4115,1	2,9	99,74%	0,26%
10	2,000	mm.	4115,5	0,4	99,75%	0,25%
11	1,000	mm.	4118,0	2,5	99,81%	0,19%
12	0,500	mm.	4120,1	2,1	99,86%	0,14%
13	0,250	mm.	4120,1	0,0	99,86%	0,14%
15	0,125	mm.	4122,5	2,5	99,92%	0,08%
16	0,063	mm.	4123,8	1,2	100,0%	0,05%
Fondo residuo :			4125,0	1,2	100,0%	0,02%
Peso secco inizio prova M4		M4=gr.				4125,9

Controllo settimanale del **02/08/2018** campione n°

Dati rilevati in fase di prova :

Umidità totale del campione : n.r.
 Peso secco inizio prova Kg. : 4125,9
 Passante allo staccio 0,500 (%) : 0,14%
 Passante allo staccio 0,063 (%) : 0,05%
 Rapporto diametri : 16/32
 Massa volumica (Kg./Lt.) : n.r.

Controllo settimanale distribuzione granulometrica



NOTE

ALPHALAB LABORATORIO TECNOLOGICO
 LO SPERIMENTATORE

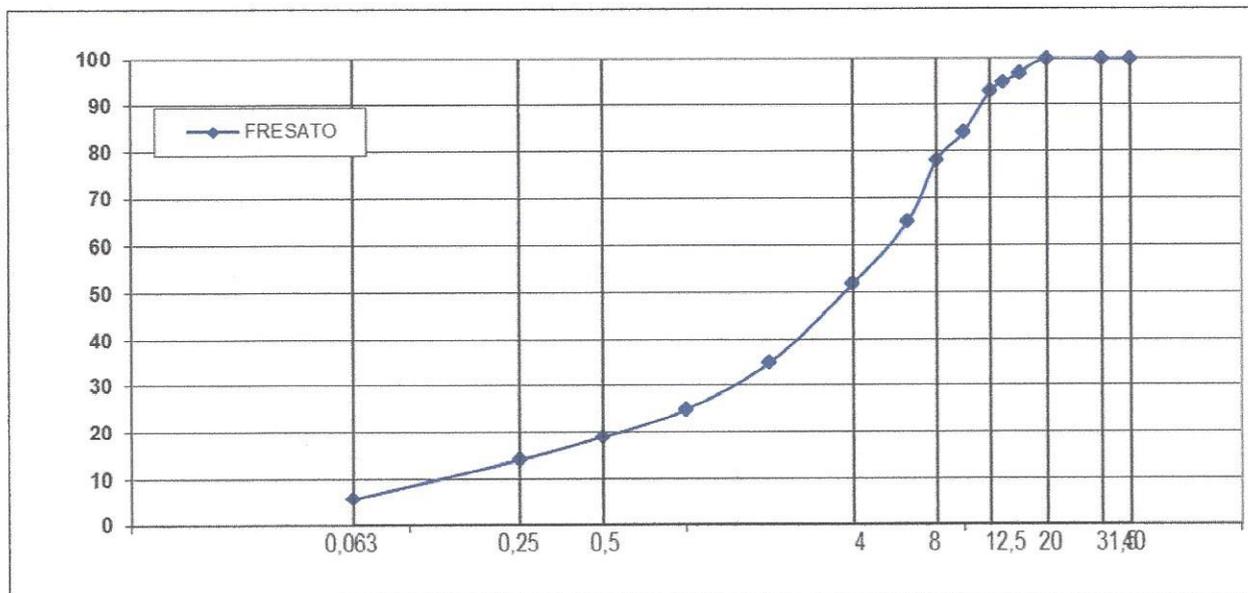
ALPHALAB Srls - Via di Torrenova 78/L - 00133 Roma - Telefono: +39-062011188 - Fax: +39-0620685549 P.Iva 12844311006
 email : alphalab@pec.it

Allegato 16

Curva granulometrica FR2 fresato 8/20

FRESATO 8/20

vagli mm	curva Risultante
40	100,0
31,5	100,0
20	100,0
16	97,0
14	95,0
12,5	93,0
10	84,0
8	78,0
6,3	65,0
4	52,0
2	35,0
1	25,0
0,5	19,0
0,25	14,0
0,063	6,0



il tecnico


Allegato 17

Eni S.p.A.
Divisione Refining & Marketing



Raffineria di Livorno

Via Aurelia, 7 - 57017 Stagno (LI)
P.O. Box 40, 57017 Stagno (LI)
Telex 500356 Stanic I
Tel. + 39 0586 948111
Fax + 39 0586 948539
www.eni.it

Sede legale in Roma
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144
Capitale Sociale € 4.005.358.876,00 i.v.
Reg. Imprese di Roma,
Codice Fiscale 00484960588
Partita IVA 00905811006
R.E.A. Roma n. 756453

Dichiarazione di prestazioni N° 4-CPR-LI 70÷100

1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo: **20520**
2. Numero di tipo: **eni bitume stradale 70+100 Spec 1**
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente a: **UNI EN 12591:2009**
4. Nome ed indirizzo del fabbricante: **eni spa - divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno
Via Aurelia, 7
57017 Stagno (LI)
Italia**



Raffineria
di Livorno

6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione: **2+**
7. L'organismo notificato: **SGS United Kingdom Limited, Notified Body 0120**

Ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica fondandosi sui seguenti elementi:

- ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo di produzione di fabbrica;
- sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo di produzione di fabbrica

9. Prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali		Prestazione	Specifica armonizzata
Consistenza a temperatura di servizio intermedia	Penetrazione a 25°C	70-100 dmm	UNI EN 12591:2009
Consistenza a temperatura di servizio elevata	Punto di Rammollimento	43-51 °C	
Fragilità a bassa temperatura	Punto di rottura Fraass	≤ -10 °C	
Dipendenza della consistenza dalla temperatura	Indice di penetrazione	Da -1.5 a +0.7	
	Viscosità dinamica	≥ 90 Pa*s	
Durabilità della consistenza a temperature di esercizio intermedie ed elevate	Penetrazione residua a 25°	≥ 46 %	
	Incremento del punto di rammollimento	≤ 9 °C	
	Variazione in massa (valore assoluto)	≤ 0.8 %	
Infiammabilità	Punto d'infiammabilità	≥ 250 °C	
Solubilità	Solubilità	≥ 99.0 %	

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4

Firmato a nome e per conto del fabbricante

Livorno, 30 luglio 2013

Il Direttore
Ing. Alfredo Barbaro

eni S.p.A.
Divisione Refining & Marketing
Raffineria di Livorno
Manager Operation
(Alessandro Vanni)