



<p>RAPORT Z BADAŃ NR K/5603/14 SPORZĄDZONY DNIA 2014-12-02 BADANIE PRÓBKII KRUSZYWA</p>		<p>Egzemplarz nr: 2 Strona nr: 1/1 Liczba załączników: 2</p>
<p>Zleceniodawca: HARSCO Metals Polska Sp. z o. o., 42-500 Zawiercie, ul. Piłsudskiego 82, ZAKŁAD 52</p>		
<p>Objekt badań: kruszywo z żużla stalowniczego frakcji 0/63mm Miejsce pobrania próbek: Zakład w Zawierciu Km odcinka: - Nr protokołu pobrania próbki: 10/2014 Oznaczenie próbki w laboratorium: 152/10/G/14</p>		<p>Data wykonania badania: 2014-10-28 - 2014-12-02</p>
<p>Badanie wykonano zgodnie z poniższym wykazem norm.</p>		<p>Data pobrania próbki: 2014-10-27</p>

WYNIKI BADAŃ

Tab.1

L.p.	Badana cecha	Jednostka	Numer normy	Wynik	Wymagania PN-S 02205:1998	
					dolna w-wa nasypu	górną w-wa nasypu
1	Wskaźnik różnoziarnistości	-	PN-86/B-02480	13,5	≥ 3	≥ 5
2	Zawartość frakcji < 0,075mm	%	PN-88/B-04481	2,2	-	≤ 15
3	Wskaźnik piaskowy	-	BN-64/8931-01	71,4	-	> 35
4	Zawartość części organicznych	%	PN-88/B-04481	0,2	≤ 2	≤ 2
5	Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego wg Proctora*	g/cm ³	PN-88/B-04481	2,135	> 1,6	> 1,6
6	Wilgotność optymalna*	%	PN-88/B-04481	5,8	-	-
7	Wilgotność naturalna	%	PN-88/B-04481	5,1	-	-
8	Kapilarność bierna	m	PN-60/B-04493	nd	-	≤ 1,0
9	Wskaźnik wodoprzepuszczalności k10*	m/dobę	PB/G/11 wg DIN 18130-1:2004	219,5	-	≥ 5,18 (dla 0,5m górnej warstwy)
10	Wskaźnik nośności gruntu CBR*	%	PN-S-02205:1998 zał. A	72,8	-	-
11	Pęcznienie liniowe	%	PN-S-02205: 1998 zał. A	0,0	-	-
12	Rozpad wapniowy, krzemianowy i żelazawy łącznie	%	PN-78/B-06714/38, PN-80/B-06714/37, PN-78/B-06714/39	0,8	< 5	< 1

*badanie akredytowane, nd-nie dotyczy

OCENA:

Na podstawie wykonanych badań, stwierdza się, że przedmiotowe kruszywo, spełnia wymagania normy PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

KONIEC RAPORTU

RAPORT SPORZĄDZIŁ:

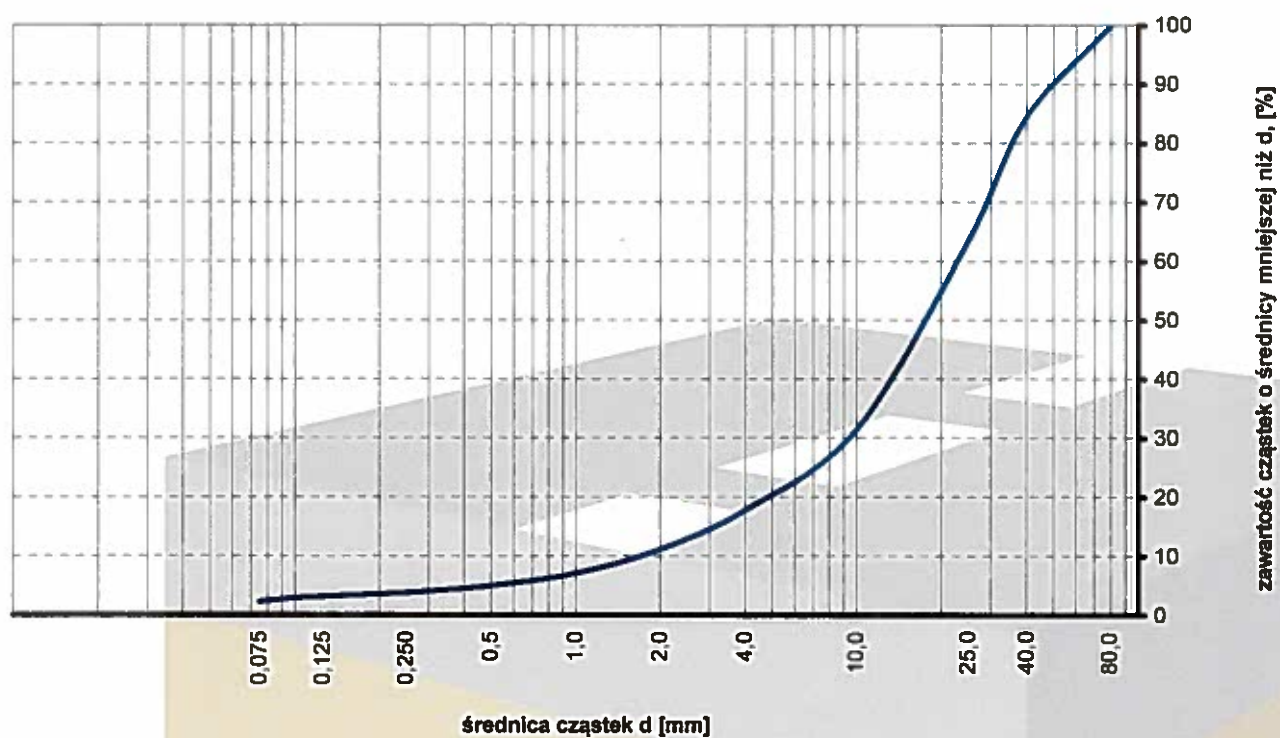
RAPORT AUTORYZOWAŁ:

LABORATORIUM INŻYNIERII ŁADOWEJ
"LABOTEST" Sp. z o.o.
Specjalista
mgr Magdalena Wieczorek

LABORATORIUM INŻYNIERII ŁADOWEJ
"LABOTEST" Sp. z o.o.
Z-ca Dyrektora
ds. Geotechniki i Kruszyw
mjr inż. Tomasz Kapcia

ANALIZA GRANULOMETRYCZNA PN-88/B-04481

Wymiar oczka sita	Pozostaje na sicie	Przechodzi przez sito	Zawartość frakcji	
# [mm]	[%]	Suma [%]	[%]	
80	0,0	100,0	kamenista	15,5
40	15,5	84,5		
25,0	20,9	63,6	żwirowa	73,3
10,0	32,1	31,5		
4,0	13,7	17,8		
2,0	6,6	11,2		
1,0	4,1	7,1	piaskowa	9,0
0,5	2,1	5,0		
0,250	1,2	3,8		
0,100	0,9	2,9		
0,075	0,7	2,2		
<0,075	2,2		iłowa i pyłowa	2,2
Suma	100,0	Suma [%]		100,0



**BADANIE MAKSYMALNEJ GĘSTOŚCI OBJĘTOŚCIOWEJ SZKIELETU GRUNTOWEGO
Z OZNACZENIEM OPTYMALNEJ WILGOTNOŚCI wg PN-88/B-04481 - metoda II**

Nr		1		2		3	
w	G + T [g]	299,4	306,6	379,5	377,0	367,8	384,7
	Gs + T [g]	290,0	296,8	362,3	361,8	346,5	362,7
	G-Gs [g]	9,4	9,8	17,2	15,2	21,3	22,0
	T [g]	58,3	55,7	53,9	76,7	55,5	56,2
	Gs [g]	231,7	241,1	308,4	285,1	291,0	306,5
	$W = ((G-Gs)/Gs) \cdot 100$ [%]	4,1	4,1	5,6	5,3	7,3	7,2
pds	G+T [g]	13976		14191		14186	
	T [g]	9496		9496		9496	
	G [g]	4480		4695		4690	
	V [cm ³]	2089		2089		2089	
	$\rho = G/V$ [g/cm ³]	2,145		2,247		2,245	
	$pds = (100 \cdot \rho) / (100 + w)$ [g/cm ³]	2,061		2,131		2,093	

Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego pds [g/cm ³]	2,135
Wilgotność optymalna w_{opt} [%]	5,8
Sprzęt pomiarowy: aparat Proctor'a - KOD G/14/S	

