

ZKK
s.r.o.

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
Oznámený subjekt č. 1392, Autorizovaná osoba č. 218, Zkušební laboratoř č. 1046,
Certifikační orgán na výrobky č. 3045, Certifikační orgán na systémy kvality č. 3092,
Husova 675, 508 01 Hořice, tel.: 493 620 177, fax: 493 620 178, e-mail: ao@zkk.cz

Autorizovaná osoba č. 218 podle Rozhodnutí ÚNMZ č. 23/2006 z 23.8.2006.

PROTOKOL

číslo: C - 5063/427/2015

o výsledku certifikace výrobku

ve smyslu § 10 a 12, zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů a podle § 5 Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů (dále jen NV).


Název výrobku : **Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku**
Štěrkodrt' frakce 0/32,
vyrobená ze suroviny z II. až VII. etáže (447 m n.m. až 381 m n.m.)

Klient/Výrobce : **EUROVIA Kamenolomy, a.s.**
Londýnská 637/79a
460 01 Liberec XI - Růžodol I
IČ: 270 96 670

Provozovna : **SVRČOVEC**
339 01 Klatovy

Hornina : Metadroba

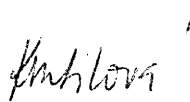
Číslo zakázky : 5063/2015

Odpovědný posuzovatel : Karel Krutil 

Datum vydání protokolu : 30. listopadu 2015

Protokol obsahuje celkem 4 strany včetně strany titulní a 3 přílohy.
Protokol byl vystaven ve dvou vyhotoveních. Originál obdržel klient, kopie je uložena v archívu AO č. 218.




Mgr. Kateřina Krutilová, Ph.D.
vedoucí autorizované osoby č. 218

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Údaje o výrobku

Název výrobku: **Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku**
Štěrkodrt' frakce 0/32.

Výrobek přísluší dle Přílohy č. 2 NV do skupiny 09.16 - **Kamenivo pro drážní stavby.**

Pro výrobek je stanoven postup posouzení shody podle § 5 NV.

Použití výrobku: Výrobek slouží ke zřizování konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku všech druhů tratí státních drah.

1.2 Seznam klientem předložených podkladů k certifikaci

- Žádost o výkon činnosti AO 218;
- Technická dokumentace výrobku ve smyslu § 4 NV;
- Platné Osvědčení ŘV dle ČSN EN 13242 a ČSN EN 13450;
- Vzorky výrobků;
- Výsledky měření obsahu přírodních radionuklidů.

1.3 Normativní dokumenty vztahující se na certifikaci výrobku

Technické předpisy

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb. (§ 96, Příloha 10) o radiční ochraně ve znění pozdějších předpisů.

Harmonizované normy

- ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože (jen pro SŘV)
- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace (jen pro SŘV)

Stavební technické osvědčení

- STO č. 961/218/2015 z 30.11.2015.

Ostatní dokumenty

- Dokumentované postupy COV
- Technický návod 09.16.01 pro činnosti AO při posuzování shody
- Certifikační schéma COV č. 5

1.4 Informace o předchozí certifikaci výrobku

Jedná se o třetí certifikaci podle § 5 NV.

2. PŘEZKOUMÁNÍ ŽÁDOSTI A PŘEDLOŽENÝCH PODKLADŮ

Posouzení předložených podkladů bylo provedeno podle certifikačního schématu č. 5.
Podklady předložené klientem pro certifikaci výrobku odpovídají požadavkům NV.



3. HODNOCENÍ A POSOUZENÍ VÝROBKU

3.1 Technické požadavky na výrobek

Technické požadavky na výrobek vyplývají ze:

- Základních požadavků uvedených v Příloze č. 1 NV;
- Přílohy č. 10 Vyhlášky č. 307/2002 Sb. SÚJB o radiční ochraně, ve znění pozdějších předpisů;
- Požadavků uvedených v STO č. 961/218/2015;
- Požadavků uvedených v TN 09.16.01.

Technické požadavky na úroveň jednotlivých specifikovaných vlastností výrobku jsou uvedeny ve vyhodnocovací tabulce výrobku - Příloha č. 2.

3.2 Soupis protokolů o zkouškách a posouzeních

Výstupy AO č. 218

Pro účely certifikace byly použity:

- Výsledky zkoušky typu výrobku provedené ZL č. 1046, Protokol o zkouškách kameniva č. 2855/15, který je uveden v příloze č. 1.

Externí protokoly

- Protokol o měření obsahu přírodních radionuklidů č. 254/2015, viz příloha č. 3;

Protokol o subdodávce byl přezkoumán a schválen dne 5.6.2015.

3.3 Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení shody výrobku

Z provedeného vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení shody výrobku, které je uvedeno v příloze č. 2, vyplývá, že výrobek **vyhovuje** požadavkům stanoveným v STO.

4. POSOUZENÍ SYSTÉMU ŘÍZENÍ VÝROBY

4.1 Požadavky na systém řízení výroby

Požadavky na SŘV vyplývají z:

- Přílohy č. 3 NV;
- Požadavků uvedených v STO č. 961/218/2015;
- Požadavků uvedených v TN 09.16.01;

4.2 Výsledek posouzení systému řízení výroby

Výrobce vlastní Osvědčení o shodě řízení výroby č. 1517-CPR-010088 vystavený OS, jako doklad o schválení, zavedení a provozování SŘV ve shodě s požadavky ČSN EN 13450, Příloha I, s výjimkou tabulky I.1, který je dostatečným důkazem, že Systém řízení výroby klienta vyhovuje požadavkům certifikace a další posuzování SŘV není požadováno.



5. ZÁVĚR HODNOCENÍ

Na základě zjištění z vykonaných certifikačních činností a vyhodnocení uvedených v odstavci 3.3 a 4.2 posuzovatel/VP **doporučuje** udělit klientovi certifikaci předmětného výrobku.

Posuzovatel/VP: Ing. Petra Kubištová

Podpis:

6. PŘEZKOUMÁNÍ A ROZHODNUTÍ

Vedoucí AO č. 218 přezkoumal provedené certifikační činnosti a pořízené záznamy z certifikace získané během etapy stanovení a rozhodl, že:

- Posuzovaný vzorek výrobku odpovídá stanoveným požadavkům a lze vyjádřit shodu s normativními dokumenty.
- Klient zajišťuje řádné fungování systému řízení výroby.
- Výrobek splňuje požadavky certifikačního schématu č. 5 a § 5 NV.

Datum: 30. listopadu 2015

Vedoucí AO č. 218 Mgr. K. Krutilová, Ph.D.:

Autorizovaná osoba č. 218 na základě splnění požadavků uděluje tímto klientovi certifikaci předmětného výrobku a o posouzení shody vystavila certifikační dokument, který obsahuje závěry zjišťování a způsob použití výrobku ve stavbě:

Certifikát výrobku číslo: **2981/218/2015** na výrobek:

Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

Štěrkodrt' frakce 0/32,

vyrobená ze suroviny z II. až VII. etáže (447 m n.m. až 381 m n.m.).

7. ZÁVĚR

Shoda se specifikací vyjadřuje, že výsledky jsou v rámci mezí daných specifikací, nebo pod mezemi danými specifikací. Vyjádření shody je založeno na pravděpodobnosti pokrytí 95 % pro rozšířenou nejistotu.

- Vyjádření shody se týká pouze zkoušeného vzorku. Posouzení shody bylo provedeno s použitím nejistot měření, přestože specifikace použití nejistot měření nepožaduje.
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno, pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků (např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).
- Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s ustanovením § 5 odstavec 4 NV doplňována zprávami o dozoru.

8. PŘÍLOHY

1. Výsledky zkoušek typu výrobku - Protokol o zkouškách kameniva č. 2855/15
2. Vyhodnocovací tabulka výsledků zkoušek
3. Protokol o měření obsahu přírodních radionuklidů
4. Certifikát výrobku č. 2981/218/2015



ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o.
STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.

Příloha č. 1

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2005

Husova 675,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky
a protokolu : 2855/15
Počet výtisků : 3
Výtisk číslo : 2

PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENIVA

POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT)

KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU

Klient : EUROVIA Kamenolomy, a.s.
Londýnská 637/79a
460 01 Liberec XI-Růžodol I

Provozovna : SVRČOVEC

Hornina : Metadroba

Výrobek : Štěrkodrt' frakce 0/32

Druh kameniva : Přírodní drcené (nové)

Vykonavatel : Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.
Husova 675
508 01 Hořice

Řešitelské pracoviště : Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005,
zkušební laboratoř pro AVCP systém 3 podle CPR
ZL Hořice a ZL pobočka Bílá Lhota

Datum provedení zkoušek : 19.10.2015 - 11.11.2015

Datum vystavení protokolu : 16.11.2015

Za správnost protokolu odpovídá : Jaroslava Soukupová
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje 6 stran (včetně titulní).

Protokol byl vystaven ve třech vyhotoveních.

Výtisk číslo 1 a 2 obdržel klient, výtisk číslo 3 si ponechal vykonavatel.



1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorek byl odebrán a zaevidován takto :

Zakázka číslo	2855/15
Místo odběru	Skládka
Místo těžby	II. - VII. etáž
Datum odběru	14.10.2015
Odběr provedl za ZL	J. Kavan
Zástupce klienta	P. Blažek

Vzorek kameniva		
Frakce v mm	Číslo vzorku	Hmotnost v kg
0/32kv	7400/15	120

2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky Z-IO 488/15 byly provedeny zkoušky výrobku v rozsahu požadavků:

Stavebního technického osvědčení (STO) - Kamenivo pro drážní stavby, k Technickému návodu 09.16.01
OTP SŽDC (dále jen OTP) - Štěrkopisek, štěrkokodrť a recyklovaná štěrkokodrť pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku
č.j. 25 640/06-OP s účinností od 1.9.2006.

U všech zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí.
Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s metrologickým řádem ZL a odpovídají požadavkům
ČSN EN 932-5.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou založeny na standardní nejistotě měření násobené koeficientem rozšíření $k = 2$,
což pro normální rozdělení poskytuje hladinu spolehlivosti 95 %.

3. POUŽITÉ POSTUPY A ZKUŠEBNÍ METODY

Odběr vzorků kameniva

podle ČSN EN 932-1.

Zmenšování laboratorních vzorků

podle ČSN EN 932-2

Stanovení zrnitosti - Síťový rozbor

podle ČSN EN 933-1.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení jemných částic 0,2 % hm. a pro stanovení
síťového rozboru 0,8 % hm.

Stanovení odolnosti proti drcení zkušební metodou Los Angeles

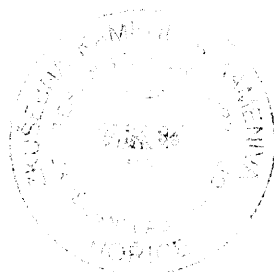
podle ČSN EN 1097-2, kap. 5.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,9.

Zkouška ztrátou sušením

podle ČSN 72 1187.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,040 % hm.



Stanovení sypné hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva ¹⁾

podle ČSN EN 1097-3.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení sypné hmotnosti 0,010 Mg/m³, pro stanovení mezerovitosti volně sypané 2,9 %, setřesené hmotnosti 0,012 Mg/m³ a pro stanovení setřesené mezerovitosti 2,5 %.

Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

podle ČSN EN 1097-6.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti pyknometricky 0,020 Mg/m³ a pro stanovení nasákavosti 0,1 % hm.

Stanovení trvanlivosti hutného kameniva urychlenou zkouškou síranem sodným

podle ČSN 72 1176, kap. II. A.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,1 % hm.

Stanovení rozlišných částic kameniva

podle ČSN 72 1180.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,4 % hm.

Stanovení vodou rozpustných chloridových solí potenciometricky

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,0001 % hm.

Stanovení obsahu celkové síry

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,032 % hm.

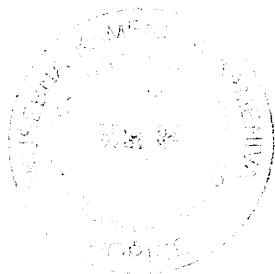
Stanovení síranů rozpustných v kyselině

podle ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,010 % hm.

Vysvětlivky:

¹⁾ Ke stanovení sypné hmotnosti setřeseného kameniva bylo použito vibračního stolu s elektromotorem o otáčkách 2880 (± 2,5 %) otáček/min a amplitudou 1 mm. Doba vibrování je 180 ± 5 s.



4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

PŘEHLED VÝSLEDKŮ ZKOUŠEK KAMENIVA POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT)

KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0/32

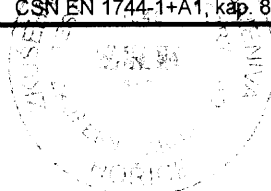
Zakázka čís. : 2855/15
Provozovna : SVRČOVEC
Hornina : Metadroba
Místo odběru : Skládká

Vzorek číslo : 7400/15
Datum odběru : 14.10.2015
Odběr provedl za ZL : J. Kavan
Zástupce klienta : P. Blažek

Zrnitost kameniva	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota propadu	Poznámka
Propad síťovými otvory (mm)				
63	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	
45	ČSN EN 933-1	% hm.	100,0	
31,5	ČSN EN 933-1	% hm.	98,6	
16	ČSN EN 933-1	% hm.	69,6	
8	ČSN EN 933-1	% hm.	48,2	
4	ČSN EN 933-1	% hm.	34,4	
2	ČSN EN 933-1	% hm.	24,4	
1	ČSN EN 933-1	% hm.	17,2	
0,5	ČSN EN 933-1	% hm.	12,7	
0,250	ČSN EN 933-1	% hm.	9,5	
0,125	ČSN EN 933-1	% hm.	7,2	
0,063	ČSN EN 933-1	% hm.	5,4	

Vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Hodnota	Poznámka
Číslo nestejnzrnatosti ¹⁾	Výpočtem	-	46,4	
Nadsítné (zrna větší než 32 mm)	ČSN EN 933-1	% hm.	1,4	
Obsah jemných částic <i>f</i>	ČSN EN 933-1	% hm.	5,4	
Zkouška ztrátou sušením <i>MZ_{NV}</i>	ČSN 72 1187	% hm.	0,713	
Zkouška methylenovou modří <i>MB_F</i>	ČSN EN 933-9+A1	g/kg	-	
Cizorodé částice (rozlišné částice)	ČSN 72 1180	% hm.	0,0	
Odolnost proti drcení - součinitel <i>LA</i>	ČSN EN 1097-2, kap. 5	-	18,4	
Nasákavost <i>WA₂₄</i>	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	0,4	
Trvanlivost zkouškou síranem sodným - úbytek po 5 cyklech	ČSN 72 1176	% hm.	0,3	
Odolnost proti zmrazování a rozmrazování <i>F</i> - úbytek po 10 cyklech	ČSN EN 1367-1	% hm.	-	
Hmotnost kameniva				
Objemová hmotnost ρ_p	ČSN EN 1097-6, příl. A.4	Mg/m ³	2,729	
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,414	
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	1,867	
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% hm.	48,2	
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3	% hm.	31,6	
Obsah celkové síry <i>S</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 11	% hm.	0,132	
Obsah síranů rozpustných v kyselině <i>AS</i>	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 12	% hm.	0,042	
Obsah chloridových solí	ČSN EN 1744-1+A1, kap. 8	% hm.	0,0003	

¹⁾ Stanoveno výpočtem dle STO.



ZRNITOSTNÍ ROZBOR KAMENIVA POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU (ITT) KAMENIVO PRO KONSTRUKČNÍ VRSTVY TĚLESA ŽELEZNIČNÍHO SPODKU ŠTĚRKODRŤ frakce 0 / 32

Zakázka č. : 2855/15
Provozovna : SVRČOVEC
Hornina : Metadroba

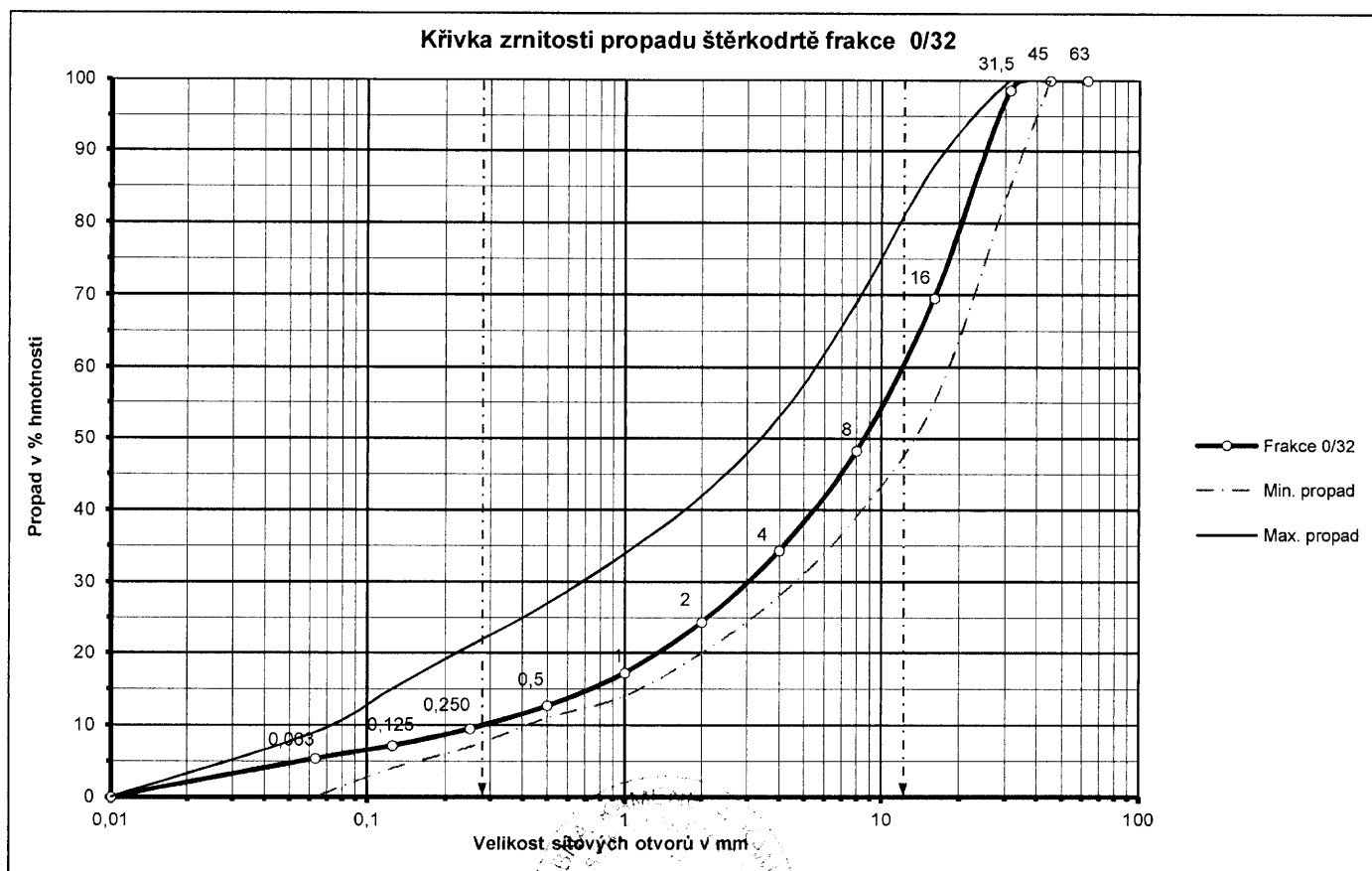
Místo odběru : Skládka
Místo těžby : II. - VII. etáž

Vzorek číslo : 7400/15
Vypracoval : L. Bubelínová
Kontrola : J. Soukupová

Použitá metoda: Praní a prosévání

podle ČSN EN 933-1

Frakce	Podíl zrnitosti					Propad sítím			Požadavky STO a OTP	
	1. stanovení		2. stanovení		Průměr	Sítové otvory		Hodnota	Propad	Vyhovuje
mm	g	% hm.	g	% hm.	% hm.	-	mm	% hm.	% hm.	-
							63	100,0		
45 / 63	0,0	0,0			0,0		45	100,0	100 - 100	-
31,5 / 45	146,2	1,4			1,4		31,5	98,6	85 - 100	-
16 / 31,5	3 067,6	29,0			29,0		16	69,6	55 - 88	-
8 / 16	2 252,5	21,3			21,3		8	48,2	39 - 69	-
4 / 8	1 466,2	13,9			13,9		4	34,4	28 - 53	-
2 / 4	1 055,4	10,0			10,0		2	24,4	20 - 42	-
1 / 2	755,5	7,2			7,2		1	17,2	14 - 34	-
0,5 / 1	478,6	4,5			4,5		0,5	12,7	11 - 27	-
0,250 / 0,5	336,1	3,2			3,2		0,250	9,5	7 - 21	-
0,125 / 0,250	247,8	2,3			2,3		0,125	7,2	4 - 15	-
0,063 / 0,125	188,7	1,8			1,8		0,063	5,4	0 - 9	-
0 / 0,063 (P)	11,6	5,4			5,4		0	0,0	0	
0 / 0,063 (M ₁ -M ₂)	556,1									
Celkem	10 562,3	100,0			100,0		-	-		



5. ZÁVĚR

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu ZL nesmí být tento protokol reprodukován jinak než celý.

Stížnost nebo námitku k protokolu lze vznést písemně k vedoucímu ZL do 15 dnů od doručení.

6. PŘÍLOHY PROTOKOLU O ZKOUŠKÁCH

Bez příloh

- KONEC PROTOKOLU -



Vyhodnocovací tabulka zkoušek sledovaných vlastností výrobku
Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku
Štěrkodrt' frakce 0/32
 podle STO k TN 09.16.01

Místo těžby: II. až VII. etáž (447 m n.m. až 381 m n.m.)

Vlastnost	Zkušební postup	Jednotky	Požadavek	Výsledek zkoušek	Výsledek vč. nejistoty	Vyhodnocení shody	
Nadsítné	ČSN EN 933-1	% hm.	maximálně 15,0	1,4	2,2	Shoda	
Zrnitost frakcí - propad zrn		-	-		-	-	
45		% hm.	100	100,0	-	Shoda	
31,5		% hm.	85 - 100	98,6	97,8 - 100	Shoda	
16		% hm.	55 - 88	69,6	68,8 - 70,4	Shoda	
8		% hm.	39 - 69	48,2	47,4 - 49,0	Shoda	
4		% hm.	28 - 53	34,4	33,6 - 35,2	Shoda	
2		% hm.	20 - 42	24,4	23,6 - 25,2	Shoda	
1		% hm.	14 - 34	17,2	16,4 - 18,0	Shoda	
0,5		% hm.	11 - 27	12,7	11,9 - 13,5	Shoda	
0,25		% hm.	7 - 21	9,5	8,7 - 10,3	Shoda	
0,125		% hm.	4 - 15	7,2	6,4 - 8,0	Shoda	
Jemné částice			% hm.	maximálně 9,0	5,4	5,6	Shoda
Číslo nestejzornosti		Výpočtem dle STO	-	minimálně 15,0	46,4	46,4	Shoda
Zkouška ztrátou sušením	ČSN 72 1187	% hm.	max. 0,8	0,713	0,753	Shoda	
Cizorodé částice (na frakci > 4 mm)	ČSN 72 1180, čl. 5-10	% hm.	maximálně 1,0	0,0	0,4	Shoda	
Odolnost proti drcení - Metodou LA	ČSN EN 1097-2, kap. 5	součinitel	maximálně 50,0	18,4	19,3	Shoda	
Nasákavost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	maximálně 3,0	0,4	0,5	Shoda	
Trvanlivost zkouškou síranem sodným	ČSN 72 1176, díl A	% hm.	maximálně 12,0	0,3	0,4	Shoda	
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	min. 2,000	2,729	2,709	Shoda	
Sypná hmot. volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	-	1,414	-	-	
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, Př. D	Mg/m ³	-	1,867	-	-	
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% objemu	-	48,2	-	-	
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, Př. D	% objemu	-	31,6	-	-	
Propustnost	TNŽ 73 6949, Příloha 1	-	Propustnost	Propustná	-	Shoda	
Namrzavost	TNŽ 73 6949, Příloha 1	-	Nenamrzavost	Nenamrzavá	-	Shoda	
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1, kap.11	% hm.	-	0,132	-	-	
Obsah síranů	ČSN EN 1744-1, kap.12	% hm.	-	0,042	-	-	
Obsah chloridů	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	-	0,0003	-	-	
Petrografický popis	ČSN EN 932-3	-	-	Metadroba	-	-	
Obsah přír. radionuklidů	Doporučení SÚJB	hm. aktivita	1000 Bq/kg	33	-	-	
		index	maximálně 2,0	0,52	-	-	
Výsledné hodnocení	Vzorek je ve shodě s požadavky STO k TN 09.16.01						





Státní ústav radiční ochrany, v.v.i.
zkušební laboratoře č. 1479 akreditované ČIA
Odbor monitorování
Bartošková 28, 140 00 Praha 4



strana 1/2

Zadavatel:

Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.
Husova 675
508 01 Hořice

Objednávka:
č.: 29/2015
ze dne: 25.5.2015

Naše značka:
SÚRO/1650/2015/220

Kontakt:
Ing. Helena Malá
tel.: 226 518 231
helena.mala@suro.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. 254/2015

Měření obsahu přírodních radionuklidů ve stavebním materiálu

Údaje o vzorcích:

Číslo	Popis vzorku	Místo odběru	Datum odběru	Odebral	Datum příjmu
1315/15	Kamenivo č. 338/15 Typové označení: METADROBA výrobce/dovozce: EUROVIA Kamenolomy, a.s.	Svrčovec	3.3.15	Ing. M. Hörbe	26.5.15

Použité zkušební postupy:

Označení	Název	Akreditovaná metoda (A/N)
SZP 11 (ČSN ISO 10703)	Stanovení aktivity radionuklidů spektrometrií gama s vysokým rozlišením	A

SÚRO je držitelem Povolení k měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů č. 3194/2011 ze dne 9.2.2011, Povolení k provádění monitorování pracoviště nebo jeho okolí jako služby pro provozovatele pracoviště III. nebo IV. kategorie č. 1586/2011 ze dne 20.1.2011 a Povolení k provádění služby osobní dozimetrie v rozsahu zahrnujícím monitorování vnitřní kontaminace č. 2055/2011 ze dne 27.1.2011 vydaných Státním úřadem pro jadernou bezpečnost s platností na dobu neurčitou.

Výsledky:

Vzorek	Zkušební postup	Referenční datum	²²⁶ Ra Bq/kg	²²⁸ Th Bq/kg	⁴⁰ K Bq/kg	Index
1315/15	SZP 11 (ČSN ISO 10703)	26.5.2015	33 ± 3	33 ± 3	730 ± 60	0,52 ± 0,03

Číslo za znakem ± představuje kombinovanou standardní nejistotu stanovení (1σ).

Index je index hmotnostní aktivity stanovený výpočtem z výsledků měření hmotnostních aktivit radionuklidů ⁴⁰K, ²²⁶Ra a ²³²Th postupem podle Vyhlášky č. 307/2002 Sb. v platném znění.

Použitá měřidla:

Přístroj	Ověřovací list č.	Ověření platné do
DET 31 R150	1054-PS-10059-14	31.12.2016

Odborné stanovisko:

Vzorek č. 1315/2015-

Index hmotnostní aktivity **převyšuje s výhradou nejistoty měření** směrnou hodnotu **I = 0,5**, kterou stanoví Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro stavební materiály určené ke stavbě zdí, stropů a podlah ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi, zejména zdící prvky, prefabrikované výrobky, tvárnice, cihly, beton, sádrokarton. Index hmotnostní aktivity **nepřevyšuje** směrnou hodnotu **I = 1,0** pro ostatní stavební materiály určené k použití ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi. Index hmotnostní aktivity **nepřevyšuje** směrnou hodnotu **I = 2,0** pro stavební materiály určené k použití jinému než ve stavbách s obytnými nebo pobytovými místnostmi a pro veškeré stavební materiály určené výhradně k použití jako surovina pro výrobu stavebních materiálů.


Hmotnostní aktivita radionuklidu ²²⁶Ra **nepřevyšuje** mezní hodnotu **300 Bq/kg**, kterou stanoví Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro stavební materiál (písek, šterk, kamenivo a jíly) používaný pro stavby s obytnými nebo pobytovými místnostmi.

Hmotnostní aktivita radionuklidu ²²⁶Ra **nepřevyšuje** mezní hodnotu **1000 Bq/kg**, kterou stanoví Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro stavební materiál (písek, šterk, kamenivo a jíly) používaný výhradně pro stavby jiné než s obytnými nebo pobytovými místnostmi

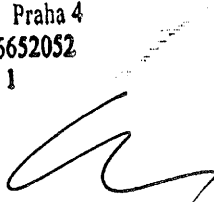
Zkoušku provedl: Ing. Helena Pilátová
ve dnech: 26.5.2015 - 29.5.2015

Protokol vyhotoven dne: 29.5.2015

Za Státní ústav radiační ochrany:


Ing. Helena Malá
vedoucí oddělení spektrometrie
pracovník se ZOZ

STÁTNÍ ÚSTAV RADIAČNÍ OCHRANY, v.v.i.
Bartošková 28
140 00 Praha 4
IČ: 86652052


RNDr. Zdeněk Rozlívka
ředitel SÚRO, v.v.i.

Protokol o zkoušce je vyhotoven ve dvou výtiscích - jeden výtisk je pro zkušební laboratoře a druhý je pro zadavatele zkoušky. Výsledky provedených zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků uvedených v tomto protokolu. Protokol nenahrazuje žádný jiný dokument správného či jiného charakteru. Protokol nesmí být bez písemného souhlasu zkušebních laboratoří reprodukován jinak než celý.

Průzkoumáno 5.6.2015 Kubiš