

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

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA  
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute

Husova 675,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon/fax 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky a protokolu : 418/14  
Počet výtisků : 3  
Výtisk číslo : 2

## PROTOKOL O ZKOUŠKÁCH KAMENE KÁMEN PRO VODNÍ STAVBY

Objednatel : EUROVIA Kamenolomy, a.s.  
nám. Soukenné 115/6  
460 07 Liberec 7

Materiál : Přírodní kámen

Objednávka číslo : Z-IO 073/14

Název kamene (tradiční název) : **KOŠŤÁLOV**

Petrografické zařazení : **Melafyr**


Místo původu : **Kamenolom Košťálov**

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

Řešitelské pracoviště : Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA,  
zkušební laboratoř pro AVCP systém 3 podle CPR  
ZL Hořice

Datum provedení zkoušek : 11.4.2014 - 19.5.2014

Protokol vystaven dne : 19.5.2014

Za správnost protokolu odpovídá : Jaroslava Soukupová   
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

Protokol obsahuje stran (včetně titulní) : 3  
Počet příloh : 2  
Protokol byl vystaven ve třech vyhotoveních.  
Výtisk číslo 1 a 2 obdržel objednatel, výtisk číslo 3 je uložen v archivu ZL.



## 1. PŘEDMĚT ZKOUŠEK

Vzorky byly odebrány a zaevidovány takto :

Zakázka číslo	418/14
Vzorek číslo	1018/14 ze VII. etáže 1019/14 ze III. etáže
Datum odběru	7.4.2014
Vzorek odebral za ZL	Ing. M. Hörbe ml.
Zástupce objednatele	L. Bakeš
Druh	Kusy
Počet vzorků (ks)	25 ks ze VII. etáže
a rozměry v mm	25 ks ze III. etáže
Plochy anisotropie	Nezjištěny

## 2. ROZSAH A SPECIFIKACE ZKOUŠEK

Na základě objednávky Z-IO 073/14 byly provedeny zkoušky vybraných vlastností přírodního kamene pro použití podle:

ČSN EN 13383-1 Kámen pro vodní stavby - Část 1: Specifikace

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.

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

### Stanovení objemové hmotnosti a nasákavosti <sup>1)</sup>

podle ČSN EN 13383-2, kap. 8.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je pro stanovení objemové hmotnosti 0,002 Mg/m<sup>3</sup> a pro stanovení nasákavosti 0,03 % hm.

### Stanovení odolnosti vůči zmrazování a rozmrazování <sup>2)</sup>

podle ČSN EN 13383-2, kap. 9.

Hodnota rozšířené nejistoty měření zkušební metody je 0,02 % hm.

Vysvětlivky:

<sup>1)</sup> Zkouška byla provedena v rámci flexibilního rozsahu akreditace. Metoda použitá ke zkoušce je totožná s metodou podle ČSN EN 13383-2, kap. 8, která je uvedena v Příloze osvědčení o akreditaci pod pořadovým číslem 72.

<sup>2)</sup> Zkouška byla provedena v rámci flexibilního rozsahu akreditace. Metoda použitá ke zkoušce je totožná s metodou podle ČSN EN 13383-2, kap. 9, která je uvedena v Příloze osvědčení o akreditaci pod pořadovým číslem 73.

## 4. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Výsledky zkoušek kamene jsou uvedeny v Příloze číslo : 2

## 5. ZÁVĚR

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkušovaných 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

- 1 Protokol o odběru - převzetí vzorků, Zakázkový list
- 2 Výsledky zkoušek kamene

- konec protokolu -





## PROTOKOL O ODBĚRU - PŘEVZETÍ VZORKŮ MATERIÁLU ZAKÁZKOVÝ LIST

Příloha č. 1

Odběr vzorků byl proveden podle ČSN 72 1152, ČSN EN 1467 Příloha A, ČSN EN 1468 Příloha A, ČSN EN 1469 Příloha A, ČSN EN 12057 Příloha A, ČSN EN 12058 Příloha A, ČSN EN 12059+A1 Příloha A, ČSN EN 771-5+A1 Příloha A, ČSN EN 771-6+Z1 Příloha A<sup>1)</sup>

Podnik : EUROVIA Kamenolomy, a.s.  
Provozovna : Košťálov  
Materiál<sup>2)</sup> : Přírodní kámen  
Hornina : Melafyr

Zakázka číslo : 418/14  
Datum odběru-převzetí  
vzorku a otevření zakázky : 4.4.2014

Poloha ložiska :

- místní název
- katastrální území
- okres

Geologické poměry na ložisku :

Popis technologie :

Předpokládané použití materiálu :

Způsob odběru vzorků :

Místo odběru	Označení místa odběru	Počet ks	Rozměr mm	Způsob odběru	Materiál		Rozsah zkoušek <sup>3)</sup>	Číslo vzorku
					Obchodní název	Popis		
α sfalt	VII. ETÁŽ	25		PŘEVZ			K	1018/14
beton	III. ETÁŽ	25		-1-			K	1019

Způsob přepravy vzorků do zkušebny :

VOZ. ŽILK

Vzdálenost v km:

Odběru se zúčastnili níže podepsaní pracovníci, kteří svými podpisy potvrzují, že odběr vzorků byl proveden v souladu s ustanoveními příslušné technické normy.

Rozsah zkoušek je stanoven dle požadavku zákazníka ve smlouvě nebo objednávce číslo : 2-10043/14

Zákazník souhlasí :

- s případným stanovením radioaktivity materiálu v laboratořích schválených Státním úřadem pro jadernou bezpečnost
- s provedením některé z požadovaných zkoušek v jiné akreditované laboratoři v případě kapacitních omezení nebo poruchy zařízení ZL 1046

Jméno, příjmení:

Funkce:

Razítko, podpis :

Zástupce ZL č.1046

ING. MUD. HÖRBE

vedoucí ZL 1046

Zástupce zákazníka

UB ŠALC

vedoucí 1004

Hořice dne

4.4.14

Zakázku přezkoumal a zaevidoval:

*[Handwritten signature]*

<sup>1)</sup> Zaškrtněte, podle které normy se odběr vzorků provádí

<sup>2)</sup> např. kámen, umělý kámen, beton (uveďte)

<sup>3)</sup> ITT - počáteční zkouška typu, K - kontrolní zkouška, konkrétní zkouška



## VÝSLEDKY ZKOUŠEK KAMENE

Vzorek číslo : 1018/19 ze VII. etáže

Tabulka č. 1 : Objemová hmotnost a nasákavost

Vlastnost	Identifikace metody	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Objemová hmotnost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	Mg/m <sup>3</sup>	2,799	2,745	2,768	2,808	2,771	2,788	2,801	2,779	2,779	2,768	2,781
Nasákavost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	% hm.	0,47	0,85	0,61	0,46	0,65	0,51	0,44	0,50	0,49	0,61	0,56

Tabulka č. 2 : Odolnost vůči zmrazování a rozmrazování (po 25 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech)

Vlastnost	Identifikace metody	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.		
- ztráta hmotnosti	ČSN EN 13383-2, kap. 9	% hm.	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
- vizuální kontrola vzorku		Stav zkušebního tělesa	Zkušební kus číslo / Výsledek vizuálního vyšetření po zmrazovacích cyklech											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		Výskyt otevřených trhlinek	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne		ne
		Výskyt neobvyklých porušení textury	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	

Vzorek číslo : 1019/19 ze III. etáže

Tabulka č. 3 : Objemová hmotnost a nasákavost

Vlastnost	Identifikace metody	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Objemová hmotnost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	Mg/m <sup>3</sup>	2,747	2,732	2,759	2,778	2,751	2,738	2,733	2,737	2,736	2,736	2,745
Nasákavost	ČSN EN 13383-2, kap. 8	% hm.	0,93	0,92	0,92	0,69	0,81	0,96	0,97	0,97	0,99	0,94	0,91

Tabulka č. 4 : Odolnost vůči zmrazování a rozmrazování (po 25 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech)

Vlastnost	Identifikace metody	Jedn.	Zkušební tělesa / Hodnoty										Průměr
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
- ztráta hmotnosti	ČSN EN 13383-2, kap. 9	% hm.	0,7	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,4	0,6
- vizuální kontrola vzorku		Stav zkušebního tělesa	Zkušební kus číslo / Výsledek vizuálního vyšetření po zmrazovacích cyklech										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Výskyt otevřených trhlinek	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
		Výskyt neobvyklých porušení textury	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne

Za správnost odpovídá



Jaroslava Soukupová  
zástupce vedoucího zkušební laboratoře

51