

## **PROTOKOL O SKÚŠKE** **č. 025/20**

**Názov a adresa zákazníka:** TUNROAD Engineering, s.r.o.  
Ružinovská 40,  
821 03 Bratislava

**Objednávka č.:** AP/2020/014/002  
**Zákazka č.:** P 105- 0018/20

**Druh skúšaného materiálu:** Betón  
**Stavba:** Betónová lávka, Hlinková ulica, Košice.  
**Konštrukcia:** Opora, podpera, nosník, mostovka  
**Dátum odberu vzoriek :** 18.9. 2020

**Názov skúšky, resp. skúšanej vlastnosti a číslo normy, resp. iný identifikačný údaj skúšobnej metódy, postupu:** STN EN 12390-3: 2010 Skúšanie zatvrdnutého betónu.  
Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies

STN EN 12504-1 : Skúšanie betónu v konštrukciách  
Časť 1 : Vzorky z jadrového vŕtania. Odber, preskúmanie  
a skúška pevnosti

STN EN 12390-1 : 2014 Skúšanie zatvrdnutého betónu.  
Časť 1: Tvar, rozmery a iné požiadavky na skúšobné telesá

STN EN 12390-7 : Skúšanie zatvrdnutého betónu.  
Časť 7: Objemová hmotnosť

STN EN 12697-6 : Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 6:  
Stanovenie objemovej hmotnosti asfaltových skúšobných  
telies

### **Použitý skúšobný prístroj, jeho metrologická nadväznosť:**

Názov meradla (zariadenia)	Rozsah meradla	Karta meradla
Hydraulický lis	0-3000 kN	C 4268/12
Posuvné meradlo	0 – 170 mm	N 902/87
Príložný uholník	90°	N 413/01
Elektronická váha	0-6100/0,1g	R/I-145/2001

Neboli použité žiadne nenormové postupy a prístroje. Izolácia vo vývrtoch LM1a LM2 bola zničená, preto sa nedala urobiť skúška jej objemovej hmotnosti.

**Dátum skúšky:** 23.9. 2020  
**Tvar vzorky:** valec priemer  $d = 105 \pm 0,5\text{mm}$ ,  $h/d = 1$   
**Označenie vzoriek:** opora – LO1, LO2, LO3 - pevnosť v tlaku  
 podpera - LP1, LP2, LP3 - pevnosť v tlaku  
 nosník - LN1, LN2, LN3 - pevnosť v tlaku  
 mostovka – LM1, LM2 - objemová hmotnosť  
**Úprava vzorky :** rezaním, zabrusením

#### Namerané hodnoty:

Vzorka	Hĺbka vrtu	Vrstvy		
		Materiál	Hrúbka	Objemová hmotnosť
	mm	-	mm	kg/m <sup>3</sup>
LM1	262	liaty asfalt	31,00	2119,00
		betón	230,00	2310,39
		izolácia	1,00	-
LM2	238	liaty asfalt	26,00	2116,30
		betón	211,00	2430,67
		izolácia	1,00	-

Vývrt		Upravená vzorka									
Vzorka	Celková výška	Hmotnosť	Priemer	Výška	Spôsob porušenia	Výstuž	Max. veľkosť zrna	Objemová hmotnosť	Plocha	Sila	Kocková pevnosť v tlaku
	mm	g	mm	mm		ks/ $\phi$ (mm)/poloha	mm	kg/m <sup>3</sup>	mm <sup>2</sup>	kN	MPa
LP1	232	2065,9	105,10	105,10	bežný	bez výstuže	16,0	2266	8676	402,6	46,4
LP2	239	2117,3	105,40	105,00	bežný	bez výstuže	16,0	2311	8725	404,9	46,4
LP3	222	2062,1	105,40	104,60	bežný	bez výstuže	16,0	2259	8725	417,4	47,8
LO1	151	2044,6	105,20	105,90	bežný	bez výstuže	16,0	2221	8692	165,7	19,1
LO2	217	2070,1	105,20	105,70	bežný	bez výstuže	16,0	2253	8692	141,3	16,3
LO3	232	2061,9	105,10	105,90	bežný	bez výstuže	16,0	2244	8676	153,7	17,7
LN1	101	2119,5	105,00	98,00	bežný	bez výstuže	16,0	2498	8659	430,6	49,7
LN2	102	2174,5	105,00	100,50	bežný	bez výstuže	16,0	2499	8659	421,3	48,7
LN3	101	2134,8	105,30	99,00	bežný	bez výstuže	16,0	2476	8709	424,5	48,7



**Dátum vystavenia protokolu:** 28.9.2020

**Skúšku vykonal a protokol vypracoval:** Ing. Peter Orolin, PhD.

**Protokol kontroloval a schválil:**

Ing. Peter Sabol, PhD.