


**Protokol o skúškach tehly – Budova D – kotolňa**

<b>Názov skúšky /vizuálnej prehliadky:</b> Overenie pevnostnej triedy tehál obvodových stien		<b>Dátum:</b> 27.10.2021																									
Zúčastnení: Doc. Ing. Július Šoltész, CSc., Doc. Ing. Ivan Holý, PhD. Ing. Vladimír Priechodský, CSc. – laboratória SvF STU BA																											
<b>Časť konštrukcie:</b> MK objekt D – kotolňa (v zadaní a v EV_OS označené ako objekt C)																											
<b>Poznámky, popis postupu, počasie, teplota, alebo grafická schéma zhotovenia záznamu :</b>																											
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p><b>SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA</b> STAVEBNÁ FAKULTA Centrálné laboratória - Skúšobné laboratórium Technická 5, 821 04 Bratislava</p></div><div style="text-align: right;"><p>Zákazka č.: 211099</p><p>Strana protokolu: 1/3</p></div></div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><p><b>PROTOKOL O SKÚŠKE č.: 211099 -03/21-01</b> (Skúška pevnosti tehál v tlaku)</p><p>Zákazník: KBKM Stavebná fakulta STU Bratislava</p><p>Stavba: Areál Hlavného mesta BA – Trnávka</p><p>Objekt: D</p><div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Prvok: Nosné múry</div><div>PPT</div></div><div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Časť: Tehla PPT</div><div></div></div><p>Skúšobné vzorky: Vzorky zhotovené z fragmentov odobratých tehál. Fragmenty boli dodané doc. Ing. Holým, PhD.. Sú to fragmenty plnej pálenej tehly PPT 300x150x75</p><div style="margin-top: 20px;"><p>Miesta odberu: na strane 2</p><p>Dátum odberu: 4.10.2021</p><p>Odobral: Ing. Holý</p><p>Dátum výroby: u zákazníka</p><p>Miesto výroby: u zákazníka</p><p>Vyrobil: u zákazníka</p><p>Označenie vzoriek zákazníkom: bez</p><p>Dátum prijatia: 4.10.2021</p><p>Označenie vzoriek v laboratóriu: 211099 /podľa tabuľky</p><p>Uloženie vzoriek: miestnosť H5 a okamžitá príprava a skúšanie</p><p>Ošetrovanie vzoriek : Podľa STN 73 1311, STN ISO 2736</p><p style="text-align: right;">Kondicionovanie    čl. 7.3.2 EN 722-1    Súčiniteľ kondicionovania = 1,0</p><p>Skúška</p><p>Dátum vykonania skúšky: 25.10.2021</p><p>Teplota : 21 °C</p><p>Vlhkosť: 55 %</p><p>Skúšané podľa : STN EN 772-1 Skúška pevnosti tehál v tlaku.</p><p>Odchýlky od skúšobného postupu: žiadne</p><p>Skúšobné zariadenia a prístroje:</p><table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Meraná veličina</th><th>Stroj</th><th>Karta</th><th>Rozsah stupnice</th><th>Dielik stupnice</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Sila</td><td>ZDm</td><td>Z2</td><td>0-100 kN</td><td>0,5 kN</td></tr><tr><td>DRmB</td><td>Z3</td><td>0-500 kN</td><td>1,0 kN</td></tr><tr><td>Dĺžka</td><td>Pos. oceľ. mer.</td><td>M21</td><td>0-200 mm</td><td>0,05 mm</td></tr><tr><td>Hmotnosť</td><td>Sklonná váha</td><td>M16</td><td>0-3 kg</td><td>1 g</td></tr></tbody></table></div></div>				Meraná veličina	Stroj	Karta	Rozsah stupnice	Dielik stupnice	Sila	ZDm	Z2	0-100 kN	0,5 kN	DRmB	Z3	0-500 kN	1,0 kN	Dĺžka	Pos. oceľ. mer.	M21	0-200 mm	0,05 mm	Hmotnosť	Sklonná váha	M16	0-3 kg	1 g
Meraná veličina	Stroj	Karta	Rozsah stupnice	Dielik stupnice																							
Sila	ZDm	Z2	0-100 kN	0,5 kN																							
	DRmB	Z3	0-500 kN	1,0 kN																							
Dĺžka	Pos. oceľ. mer.	M21	0-200 mm	0,05 mm																							
Hmotnosť	Sklonná váha	M16	0-3 kg	1 g																							

Stavebná fakulta STU, Skúšobné laboratórium, Technická 5, 821 04 Bratislava  
Zákazka č.: 211099      Protokol č.: 211099    -03/21-01      Strana protokolu: 2/3  
Odberte vzorky malty a tehál:



Tehly



Vzorky



Stavebná fakulta STU, Skúšobné laboratórium, Technická 5, 821 04 Bratislava  
 Zákazka č.: 211099      Protokol č.: 211099      -03/21-01      Strana protokolu: 3/3

**Výsledky merania:**

Por. č. vzor.	Ozna- čenie vzor.	Hmot- nosť $m_{0,u}$ kg	Rozmery v mm			Sila pri porušení F kN	Pevnosť $f = F/(l_u \cdot w_u)$ MPa	Súč. tvary delta $l_u > w_u$	Objemová hmotnosť delta <sub>0,u</sub> kg/m <sup>3</sup>	Normalizovaná pevnosť $f_b$ MPa
			Strana $l_u$ dĺžka	Strana $w_u$ šírka	Výška $h_u$ výška					
1	P11	0,3430	58,20	58,50	59,10	67,50	19,83	0,87	1704,6	17,31
2	P12	0,3420	58,50	59,10	58,50	69,80	20,19	0,87	1690,9	17,54
3	P21	0,3300	58,00	58,20	58,00	57,20	16,95	0,87	1685,5	14,70
4	P22	0,3260	57,90	57,90	58,20	58,30	17,39	0,87	1670,9	15,11
5	P31	0,3400	58,10	58,20	58,50	37,50	11,09	0,87	1718,8	9,65
6	P32	0,3410	58,30	58,70	58,70	64,70	18,91	0,87	1697,5	16,46
Priemer									1694,7	15,13
Smerodajná odchýlka									16,5	2,9
Nehomogenita vzoriek									0,97%	19,27%
Neistota merania U(k=2)									1,00%	4,00%
Objemová hmotnosť skúšaného materiálu je							1695 kg/m <sup>3</sup>	±	19 kg/m <sup>3</sup>	
Normalizovaná pevnosť skúšaného materiálu je							15,1 MPa	±	2,9 MPa	

Pevnosť **P15**

Skúšal: Ing. Farinič, Ing. Priechodský

**Vyhlasenie:**

Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšok. Protokol o skúške sám o sebe neznamená schválenie skúšaného výrobku orgánom udeľujúcim certifikáciu. Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobným laboratóriom.  
 Všetky meradlá sú metrologicky nadviazané.

V Bratislave  
 Schválil

25.10.2021

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA  
 V BRATISLAVE  
 STAVEBNÁ FAKULTA  
 Centrálné laboratóriá  
 Radlínskeho 11, 810 05 Bratislava

Ing. Vladimír Priechodský, PhD.  
 vedúci laboratória

koniec protokolu

Súbory: zdrojové súbory - \*.doc, - \*.pdf.

**Názov súboru pre archiváciu:**

C\_Sk – SK/2020

Poznámka: 2021 – rok prehliadky, MK – murovaná konštrukcia, Sk – skúšky tehál a malty

**Výsledok skúšky :**

Deštruktívnou skúškou pevnosti tehál v tlaku sa preukázalo, že normalizovaná pevnosť murovacích prvkov  $f_b$  obvodových stien dosahuje 12 MPa

**Dátum vydania protokolu:** 27.10.2021

**Protokol vypracovali:**

Meno, podpis: Doc. Ing. Ivan Holý, PhD.

Meno, podpis: Doc. Ing. Július Šoltész, CSc..

Meno, podpis: Ing. Adrián Ondák