TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava, IČO: 31821987
Autorizovaná osoba TP04

SK technické posúdenie SK TP – 16/0147

v zmysle ustanovení § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

Obchodný názov výrobku:	**Betónové prefabrikáty na dlažby a obklady**
Druh výrobku:	**Betónové dlaždice**
Výrobca:	**Renit - beton, s. r. o.** **IČO: 44887647** **Astrova 2/A** **821 01 Bratislava** **Slovenská republika**
Výrobňa:	**Renit - beton, s. r. o.** **Na Majeri 6** **900 44 Tomášov** **Slovenská republika**
Typ/variant a zamýšľané použitie stavebného výrobku:	Prefabrikované prvky z pohľadového betónu sa používajú na zhotovenie plôch odstavných parkovísk, peších zón a prístupových ciest pre vozidlá do 3,5 t a na obklady schodísk a soklov v exteriéri a v interiéri.
Dátum vydania SK technického posúdenia:	**22. 12. 2016**
SK technické posúdenie obsahuje:	**13** strán vrátane **4** príloh

I VŠEOBECNÉ PODMIENKY

1 Toto SK technické posúdenie vydala autorizovaná osoba na technické posudzovanie TP04 pri Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o. na základe vymenovania Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR zo dňa 01. 07. 2016, ktoré zároveň nahradilo osvedčenie zo dňa 01. 07. 2013 v zmysle nasledujúcich ustanovení:

- § 3 a § 23 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.;
- vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z.

2 Výrobca je povinný bezodkladne informovať autorizovanú osobu o zmenách podmienok, na ktorých základe bolo SK technické posúdenie vydané.

3 Zodpovednosť za zhodu výrobku s týmto SK technickým posúdením a za spôsobilosť na zamýšľané použitie v stavbe znáša výrobca.

4 Rozmnožovanie tohto SK technického posúdenia vrátane šírenia elektronickými prostriedkami sa musí vykonávať v plnom znení. S písomným súhlasom autorizovanej osoby sa môže rozmnožiť časť dokumentu, ak sa kópia označí ako „neúplná kópia". Texty a obrázky v propagačných materiáloch nesmú byť v rozpore s týmto SK technickým posúdením.

5 SK technické posúdenie sa nesmie prenášať na iných výrobcov, zástupcov výrobcov alebo na iné miesta výroby, ako sa uvádza na 1. strane.

6 SK technické posúdenie sa vydáva v slovenskom jazyku. Preklady do iných jazykov musia byť označené na titulnej strane „Preklad".

7 SK technické posúdenie môže zrušiť len autorizovaná osoba, ktorá SK technické posúdenie vydala.

8 Autorizovaná osoba toto SK technické posúdenie zruší, ak nastane ktorýkoľvek z dôvodov na zrušenie podľa § 24 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

II ŠPECIFICKÉ PODMIENKY

1 Definícia výrobku a jeho zamýšľaného použitia

1.1 Opis výrobku

Betónové prefabrikáty na dlažby a obklady z pohľadového betónu sú jednovrstvové výrobky doskovitého tvaru, pravouhlých hrán, vyrábané vibráciou z betónu pevnostnej triedy C 40/50. Vyrábajú sa v rôznych farebných odtieňoch a rôznych rozmerov podľa požiadaviek odberateľa, pričom maximálny rozmer je 1 200 mm.

Ako doplnkové prvky sa vyrábajú prvky rôznych tvarov podľa požiadaviek odberateľa. Pre spevnenie veľkorozmerových prvkov sa používa pomocná výstuž. Výrobky sú odolné proti mrazu a rozmrazovacím soliam.

1.2 Zamýšľané použitie výrobku

Prefabrikované prvky z pohľadového betónu sa používajú na zhotovenie plôch odstavných parkovísk, peších zón a prístupových ciest pre vozidlá do 3,5 t a na obklady schodísk a soklov v exteriéri a v interiéri.

Maximálne povolené zaťaženie veľkorozmerovej dlaždice rozmerov (1 200 × 1 200 × 50) mm od kolesa motorového vozidla je 3,5 t.

2 Podstatné vlastnosti výrobku súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (BWR*) a ich overenie

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

2.1.1 Podstatné vlastnosti súvisiace so základnými požiadavkami na stavby (s vhodnosťou na zamýšľané použitie v stavbe)

a) Mechanická odolnosť a stabilita (BWR 1)

Požiadavka e) sa na výrobok nevzťahuje.

b) Bezpečnosť v prípade požiaru (BWR 2)

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby sa v prípade vypuknutia požiaru:

b1 počas určitého času zachovala únosnosť konštrukcie;

b2 obmedzila tvorba a šírenie ohňa a dymu v stavbe;

b3 obmedzilo rozširovanie požiaru na susedné stavby;

b4 osoby nachádzajúce sa v stavbe z nej mohli odísť alebo aby mohli byť zachránené iným spôsobom;

b5 zohľadnila bezpečnosť záchranných tímov.

2.1.1.1 Podstatná vlastnosť 1

Reakcia na oheň

Parameter: trieda A1

*) BWR – angl. Basic work requirement.

c) Hygiena, zdravie a životné prostredie (BWR 3)

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby počas svojho životného cyklu neohrozovali hygienu, zdravie a bezpečnosť pracovníkov, obyvateľov alebo okolia a aby v priebehu svojho celého životného cyklu nemali pri svojom zhotovovaní, používaní ani pri demolácii neprimerane veľký vplyv na kvalitu životného prostredia ani na podnebie, najmä v dôsledku:

c3 emisie nebezpečného žiarenia;

2.1.1.2 Podstatná vlastnosť 2

Obsah prírodných rádionuklidov

Parameter:

Hmotnostná aktivita ^{226}Ra	max. 120 Bq/kg
Index hmotnostnej aktivity	max. 1

c7 vlhkosti v častiach stavieb alebo na povrchoch stavieb.

2.1.1.3 Podstatná vlastnosť 3

Nasiakavosť

Parameter: priemer max. 6 %

d) Bezpečnosť a prístupnosť pri používaní (BWR 4)

Stavby musia byť navrhnuté a zhotovené tak, aby neboli zdrojom neprijateľného rizika nehôd alebo poškodenia počas užívania alebo takých udalostí ako je pošmyknutie, pád, nárazy, vznietenie, usmrtenie elektrickým prúdom, poranenie pri výbuchu a vlámania.

Osobitne sa pri navrhovaní a zhotovovaní stavieb musí zohľadniť prístupnosť a používanie pre zdravotne postihnuté osoby.

2.1.1.4 Podstatná vlastnosť 4

Odolnosť proti šmyku

Parameter: priemerná hodnota USRV: 75

2.1.1.5 Podstatná vlastnosť 5

Zaťaženie kolesom motorového vozidla

Parameter: max. 3,5 t

2.1.1.6 Podstatná vlastnosť 6

Pevnosť v ťahu pri ohybe

Parameter: jednotlivo min. 3,2 N/mm^2
priemer min. 4,0 N/mm^2

2.1.1.7 Podstatná vlastnosť 7

Lomové zaťaženie

Parameter: jednotlivo min. 3,6 kN
priemer min. 4,5 kN

2.1.1.8 Podstatná vlastnosť 8

Pevnosť betónu v tlaku

Parameter: pevnostná trieda betónu min. C 40/50

2.1.1.9 Podstatná vlastnosť 9

Odolnosť proti obrusovaniu Böhmovou skúškou

Parameter: jednotlivo max. 18 000 mm^3
na ploche 5 000 mm^2

2.1.1.10 Podstatná vlastnosť 10

Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu so soľným roztokom

Parameter:

- strata hmotnosti po skúške: jednotlivo max. 1,5 kg/m^2
priemer max. 1,0 kg/m^2

e) Ochrana proti hluku (BWR 5)

Požiadavka e) sa na výrobok nevzťahuje.

f) Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla (BWR 6)

Požiadavka f) sa na výrobok nevzťahuje.

g) Trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov (BWR 7)

Požiadavka g) sa na výrobku nehodnotí, pretože dosiaľ nie sú stanovené kritériá.

2.1.2 Podstatné vlastnosti súvisiace s identifikáciou výrobku

2.1.2.1 Podstatná vlastnosť 11

Rozmery a rozmerové odchýlky

Parameter: dĺžka > 600 mm: ±6 mm
dĺžka ≤ 600 mm: ±5 mm
šírka > 600 mm: ±6 mm
šírka ≤ 600 mm: ±5 mm
hrúbka: ±3 mm

2.1.2.2 Podstatná vlastnosť 12

Tvarová presnosť – rozdiel pri meraní uhlopriečok

Parameter: uhlopriečka > 850 mm: max. 8 mm
uhlopriečka ≤ 850 mm: max. 5 mm

2.1.2.3 Podstatná vlastnosť 13

Tvarová presnosť – odchýlka od rovinnosti plôch

Parameter:

konvexná odchýlka: pri dĺžke > 600 mm: max. 4,0 mm
pri dĺžke ≤ 600 mm: max. 2,5 mm

konkávna odchýlka: pri dĺžke > 600 mm: max. 2,5 mm
pri dĺžke ≤ 600 mm: max. 1,5 mm

2.1.2.4 Podstatná vlastnosť 14

Vzhľadové chyby a poškodenia

Parameter: rovnomerná štruktúra

žiadne trhlinky
jednotná farba v rámci dodávky

2.1.3 Podstatné vlastnosti súvisiace s bezpečnosťou osôb pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby

Manipulácia s výrobkom pri stavebných prácach a pri bežnej údržbe stavby nevyžaduje mimoriadne bezpečnostné opatrenia.

2.2 Metódy overenia podstatných vlastností

2.2.1 Podstatná vlastnosť 1

Reakcia na oheň

Podľa rozhodnutia Komisie č. 96/603/ES/1996, ktorým sa ustanovujú výrobky patriace do triedy A „Neprispievajúce k horeniu" v znení neskorších predpisov, výrobky patria do skupiny výrobkov, ktoré sa z hľadiska reakcie na oheň klasifikujú do triedy A1 bez skúšania.

2.2.2 Podstatná vlastnosť 2

Obsah prírodných rádionuklidov

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [6] a [7]. Použitá metóda: gamaspektrometrické stanovenie.

2.2.3 Podstatná vlastnosť 3

Nasiakavosť

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [2] a [4]. Použitá metóda: skúška podľa článku 4 STN 73 1316: 1989.

2.2.4 Podstatná vlastnosť 4

Odolnosť proti šmyku

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [3]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy I STN EN 1339: 2004.

2.2.5 Podstatná vlastnosť 5

Zaťaženie kolesom motorového vozidla

Posúdila sa kontrolou statického výpočtu zdokumentovaného v [5]. Použitá metóda: kontrola dodržania ustanovení STN EN 1991-1-1.

2.2.6 Podstatná vlastnosť 6

Pevnosť v ťahu pri ohybe

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy F STN EN 1339: 2004.

2.2.7 Podstatná vlastnosť 7

Lomové zaťaženie

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy F STN EN 1339: 2004.

2.2.8 Podstatná vlastnosť 8

Pevnosť betónu v tlaku

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [4]. Použitá metóda: skúška podľa STN EN 12390-3.

2.2.9 Podstatná vlastnosť 9

Odolnosť proti obrusovaniu Böhmovou skúškou

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy H STN EN 1339: 2004.

2.2.10 Podstatná vlastnosť 10

Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu so soľným roztokom

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy D STN EN 1339: 2004.

2.2.11 Podstatná vlastnosť 11

Rozmery a rozmerové odchýlky

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy C STN EN 1339: 2004.

2.2.12 Podstatná vlastnosť 12

Tvarová presnosť – rozdiel pri meraní uhlopriečok

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy C STN EN 1339: 2004.

2.2.13 Podstatná vlastnosť 13

Tvarová presnosť – odchýlka od rovinnosti plôch

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: skúška podľa Prílohy C STN EN 1339: 2004.

2.2.14 Podstatná vlastnosť 14

Vzhľadové chyby a poškodenia

Overila sa skúškou zdokumentovanou v [1]. Použitá metóda: vizuálne posúdenie.

3 Posúdenie a overenie nemennosti parametrov

3.1 Systém posudzovania parametrov

Výrobok je podľa prílohy č. 1 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. zaradený do skupiny **0509** (systém IV). Systém posudzovania parametrov sa vykonáva podľa § 6 ods. 1 písm. a) zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. Toto SK technické posúdenie sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. považuje pre daný stavebný výrobok za posúdenie parametrov tohto výrobku.

Činnosti výrobcu a autorizovanej osoby v systéme IV:

a) výrobca:
- vydá SK vyhlásenie o parametroch a určí typ výrobku;
- vykonáva riadenie výroby;

b) autorizovaná osoba:
- žiadne.

3.2 Činnosti v rámci úloh výrobcu a autorizovanej osoby

3.2.1 Činnosti výrobcu

3.2.1.1 Systém riadenia výroby

Výrobca musí uplatňovať systém riadenia výroby v zmysle v § 12 zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z.

3.2.1.2 Skúšky typu

Skúšky typu vykonané, resp. prevzaté v rámci vypracovania tohto SK technického posúdenia sa podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MDVRR SR č. 162/2013 Z. z. v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z. považujú za posúdenie parametrov tohto výrobku.

V prípadoch zmien vo výrobe oproti stavu v čase vydania tohto SK technického posúdenia je potrebné vykonať zmenu tohto SK technického posúdenia.

Vykonané skúšky typu sa uvádzajú v tabuľke 1.

Tabuľka 1 – Skúšky typu

Podstatná vlastnosť	Základná požiadavka	Počet meraní na vyhodnotenie skúšky	Skúšobná metóda/predpis	Parameter	Skúšku zabezpečil
Reakcia na oheň	b)	1	Podľa 2.2.1	Podľa 2.1.1.1	–
Obsah prírodných rádionuklidov	c)	1	Gamaspektrometrické stanovenie	Podľa 2.1.1.2	V*)
Nasiakavosť	c)	1	čl. 4 STN 73 1316:1989	Podľa 2.1.1.3	V
Odolnosť proti šmyku	d)	1	Príloha I STN EN 1339	Podľa 2.1.1.4	V
Zaťaženie kolesom motorového vozidla	d)	1	STN EN 1991-1-1	Podľa 2.1.1.5	V
Pevnosť v ťahu pri ohybe	d)	1	Príloha F STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.1.6	V
Lomové zaťaženie	d)	1	Príloha F STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.1.7	V
Pevnosť betónu v tlaku	d)	1	Statický výpočet	Podľa 2.1.1.8	V
Odolnosť proti obrusovaniu Böhmovou skúškou	d)	1	Príloha H STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.1.9	V
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu so soľným roztokom	d)	1	Príloha D STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.1.10	V
Rozmery a rozmerové odchýlky	-	1	Príloha C STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.2.1	V
Tvarová presnosť - rozdiel pri meraní uhlopriečok	-	1	Príloha C STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.2.2	V
Tvarová presnosť - odchýlka od rovinnosti plôch	-	1	Príloha C STN EN 1339: 2004	Podľa 2.1.2.3	V
Vzhľadové chyby a poškodenia	-	1	Vizuálne posúdenie	Podľa 2.1.2.4	V
*) V – výrobca					

3.2.2 Činnosti autorizovanej osoby

Autorizovaná osoba nevstupuje do procesu posúdenia a overenia nemennosti parametrov.

4 Predpoklady, za ktorých sa priaznivo posudzuje vhodnosť výrobku na určené použitie v stavbe

4.1 Výroba

Výrobok – betónové prefabrikáty na dlažby a obklady – sa vyrába v súlade s predloženou technickou dokumentáciou uvedenou v prílohe 1 a 2. Používané výrobné postupy zabezpečujú, že podstatné vlastnosti výrobku sú v súlade s týmto SK technickým posúdením.

4.2 Zabudovanie výrobku

4.2.1 Odporúčania výrobcu na projektovanie

Výrobca neuvádza odporúčania na projektovanie.

4.2.2 Odporúčania výrobcu na použitie výrobku, bezpečnostné pokyny a informácie o riziku pre bezpečnosť a zdravie

Výrobca neuvádza žiadne osobitné odporúčania.

4.2.3 Zodpovednosť výrobcu za poskytovanie informácií

Výrobca zodpovedá za poskytovanie informácií uvedených na titulnej strane a v Špecifických podmienkach v častiach 1, 2 a 4.2 tohto SK technického posúdenia všetkým osobám, pre ktoré sú tieto informácie relevantné. Tieto informácie sa môžu poskytnúť vo forme kópií uvedených častí SK technického posúdenia. Tieto kópie sa v zmysle článku 4 Všeobecných podmienok označia ako „neúplná kópia", písomný súhlas autorizovanej osoby sa však pre tieto prípady už nevyžaduje. Výrobca zodpovedá za poskytnutie poradenstva o aplikácii výrobku.

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
TSUS
TP04
- 1 -
BRATISLAVA

V Bratislave 22. 12. 2016

prof. Ing. Zuzana Sternová, PhD.
vedúca autorizovanej osoby
na technické posudzovanie TP04

Zoznam príloh

Príloha 1 Podrobný technický opis výrobku – obrázková časť

Príloha 2 Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku

Príloha 3 Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok a technických noriem

Príloha 4 Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia

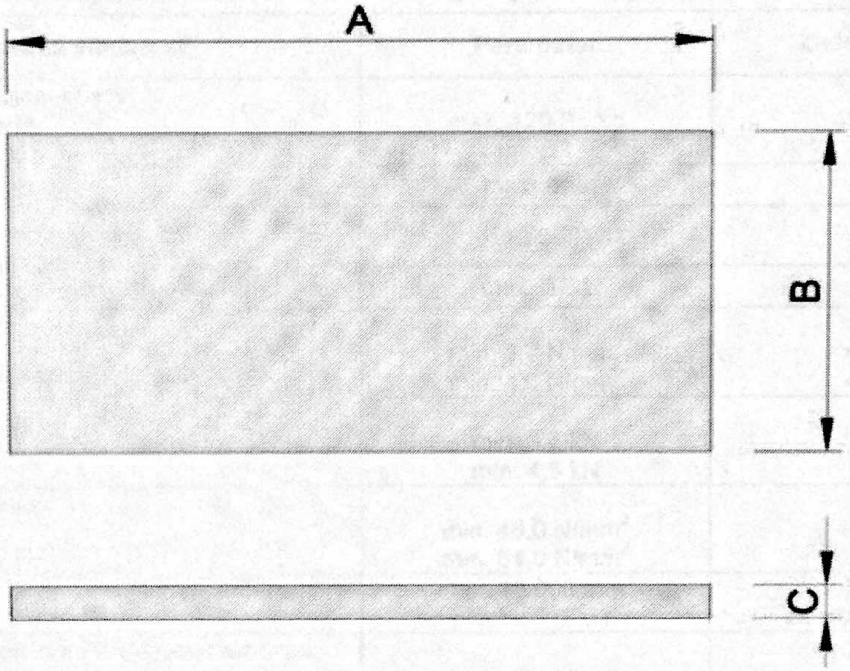
---

Návrh SK technického posúdenia na základe žiadosti č. O04/16/0102/20 vypracovala:
Alena Kruksová, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., pobočka Bratislava

Za autorizovanú osobu spracovala:
Ing. Iveta Lisičanová

Príloha 1

Podrobný technický opis výrobku – obrázková časť



Legenda

A dĺžka výrobku
B šírka výrobku
C hrúbka výrobku

Obrázok 1 – Tvar výrobku

Príloha 2

Opis zistených parametrov relevantných podstatných vlastností výrobku

Parametre boli overené skúškami a uvádzajú sa v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Zistené parametre relevantných podstatných vlastností výrobku

Podstatná vlastnosť	Parameter	Zistený parameter
Obsah prírodných rádionuklidov: - hmotnostná aktivita ^{226}Ra - index hmotnostnej aktivity	 max. 120 Bq/kg max. 1	 16,7 Bq/kg 0,20
Nasiakavosť: priemer	max. 6 %	2,9 %
Odolnosť proti šmyku: - priemer	75	75
Zaťaženie kolesom motorového vozidla	max. 3,5 t	3,5 t
Pevnosť v ťahu pri ohybe: - jednotlivo - priemer	 min. 3,2 N/mm^2 min. 4,0 N/mm^2	 4,4 N/mm^2 4,7 N/mm^2
Lomové zaťaženie: - jednotlivo - priemer	 min. 3,6 kN min. 4,5 kN	 6,5 kN 7,0 kN
Pevnosť betónu v tlaku: - jednotlivo - priemer	 min. 46,0 N/mm^2 min. 54,0 N/mm^2	 46,9 N/mm^2 54,1 N/mm^2
Odolnosť proti obrusovaniu Böhmovou skúškou: - jednotlivo	max. 18 000 mm^3 na plochu 5 000 mm^2	6 000 mm^3 na plochu 5 000 mm^2
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu so soľným roztokom: - jednotlivo - priemer	 max. 1,5 kg/m^2 max. 1,0 kg/m^2	 0,187 kg/m^2 0,18 kg/m^2
Rozmery a rozmerové odchýlky: - dĺžka - šírka - hrúbka	 595 mm ±5 mm 295 mm ±5 mm 50 mm ±3 mm	 od 595 mm do 596 mm od 293 mm do 300 mm od 50 mm do 53 mm
Tvarová presnosť – rozdiel pri meraní uhlopriečok	±5 mm	2 mm
Tvarová presnosť – odchýlka od rovinnosti plôch: - konvexná - konkávna	 max. 2,5 mm max. 1,5 mm	 0,3 mm 0
Vzhľadové chyby a poškodenia: - štruktúra betónu - trhlinky - farba	 rovnomerná žiadne trhlinky jednotná v rámci dodávky	 rovnomerná žiadne trhlinky jednotná

Príloha 3

Zoznam citovaných a súvisiacich zákonov, vyhlášok a technických noriem

Rozhodnutie Komisie 96/603/ES zo 04. októbra 1996, ktorým sa ustanovuje zoznam výrobkov patriacich do tried A „Neprispievajú k požiaru" ustanovených v rozhodnutí 94/611/ES, ktorým sa vykonáva článok 20 smernice Rady 89/106/EHS o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov

Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z

Vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení vyhlášky č. 177/2016 Z. z.

Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia

STN EN 1339: 2004 STN EN 1339: 2004/O1: 2005	Betónové dlaždice. Požiadavky a skúšobné metódy (72 3212)
STN EN 12390-3: 2010 STN EN 12390-3: 2010/AC: 2012	Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies (73 1302)
STN 73 1316: 1989	Stanovenie vlhkosti, nasiakavosti a vzlínavosti betónu
STN EN 1991-1-1: 2007 STN EN 1991-1-1: 2007/AC: 2009 STN EN 1991-1-1: 2007/NA/1: 2010	Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia. Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženia budov (73 0035)
STN EN 206: 2015 STN EN 206/NA: 2015 STN EN 206: 2015/O1: 2016	Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda (73 2403)

Príloha 4

Zoznam citovaných a súvisiacich dokumentov použitých pri vypracovaní SK technického posúdenia*)

[1] Protokol o skúške č. 20-08-1020. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 826 34 Bratislava, 09. 07. 2008

[2] Protokol o skúške č. 20-08-1200. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 826 34 Bratislava, 25. 05. 2008

[3] Protokol o skúške č. 30-08-0304. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Nové Mesto nad Váhom, Trenčianska cesta 1875/11, 915 05 Nové Mesto nad Váhom, 23. 06. 2008

[4] Protokol o skúške č. 20-16-0875. Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., skúšobné laboratórium, skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 821 04 Bratislava, 29. 06. 2016

[5] Statický výpočet SV 01/2008, Vydal Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., pobočka Prešov, Budovateľská 53, 080 01 Prešov, máj 2008

[6] Protokol o stanovení rádioaktivity č. 3035/2016. Vydal Regionálny úrade verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici, Cesta k nemocnici 1, 975 56 Banská Bystrica, 25. 04. 2016 (kamenivo SEHRING Bratislava, spol. s r. o.)

[7] Protokol: STM 03635. Vydala Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, 19. 09. 2016 (cement CRH /Slovensko/ a. s., Rohožník, CEM I 42,5 R)

[8] Internetová stránka www.renit.sk (technické dáta – odporúčané spôsoby kladenia dlažby Renit)

*) Dokumenty (originály, resp. kópie) sú archivované v Technickom a skúšobnom ústave stavebnom, n. o., pobočka Bratislava.