

PROTOKOL

o výrobě a ověření funkčního vzorku „Hybridní prostorový prefabrikát s použitím kombinace klasického a lehkého betonu“

Smluvní vztahy

Funkční vzorek je výsledkem aktivit projektu výzkumu a vývoje FV10588 „Nová generace prostorových prefabrikátů z vysokohodnotných betonů se zvýšenou mechanickou odolností a trvanlivostí“. Jejich uplatnění je podchyceno smlouvou o spolupráci smluvních stran na řešení projektu v oblasti výzkumu a vývoje a poskytnutí části účelových finančních prostředků spolupříjemci. Smlouva o spolupráci při řešení projektu výzkumu a vývoje byla uzavřena dne 22.11.2016 mezi těmito smluvními stranami:

Vysoké učení technické v Brně

Sídlo: Antonínská 548/1, 601 90 Brno

IČ: 002 16 305

Veřejná vysoká škola, nezapisuje se do OR

Statutární orgán: prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c., rektor

Odpovědný zaměstnanec: prof. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c.

a

Prefa Brno a.s.

Sídlo: Kulkova 10/4231, 615 00 Brno

IČ: 469 01 078

v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně zapsaná v oddílu B, vložka 859

Statutární orgán: Ing. Jaroslav Starosta, místopředseda představenstva

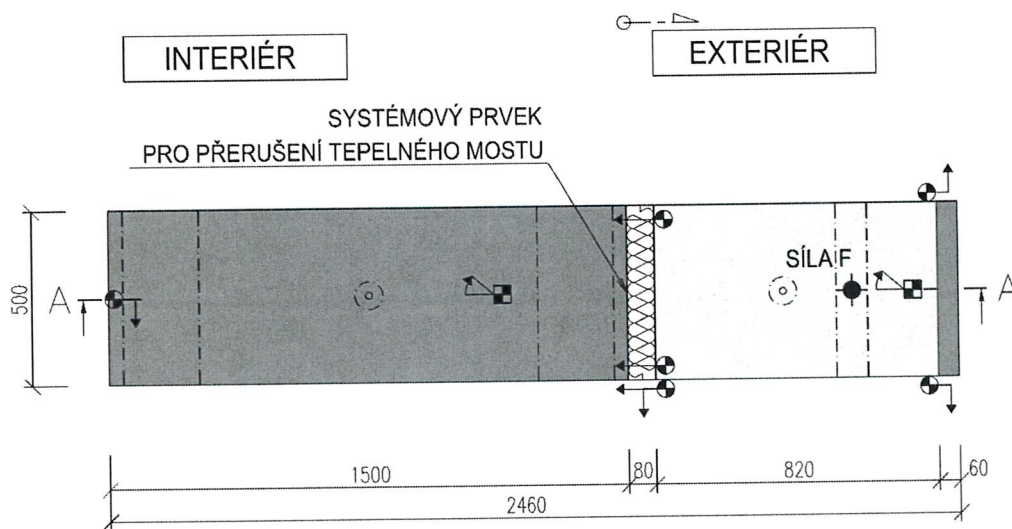
Odpovědný zaměstnanec: Ing. Michal Holák, generální ředitel

Místo výroby

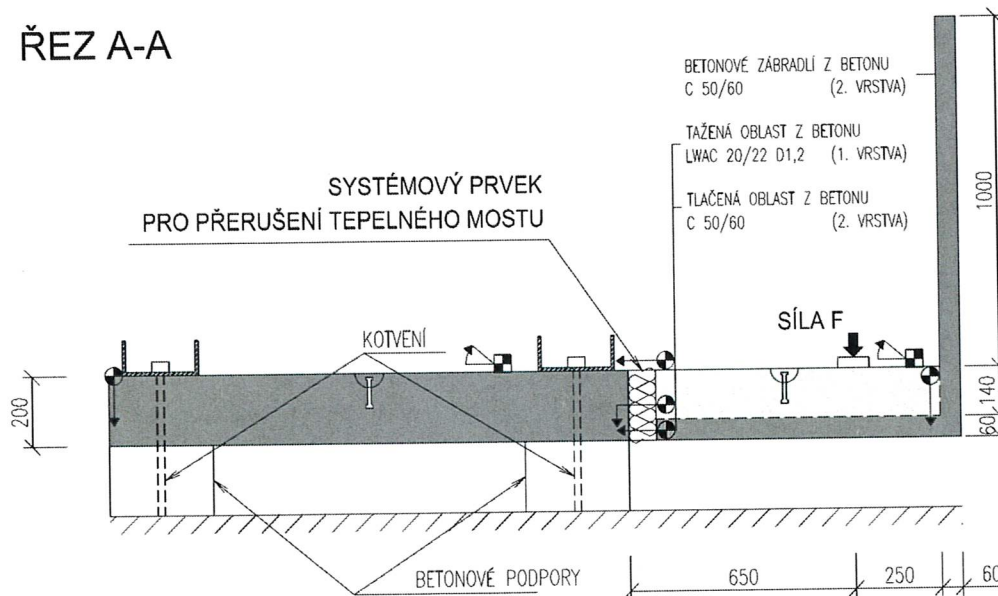
Prefa Brno a.s.
závod Kuřim
Blanenská 1190
664 34 Kuřim

Popis funkčního vzorku

Hybridní optimalizovaný prefabrikát prostorové konstrukce balkonu s použitím kombinace klasického a lehkého betonu.



ŘEZ A-A



Počet kusů:

1x zkušební vzorek

Technické vlastnosti vzorku

rozměry	960 x 1200 x 500 mm (konzolová část hybridního prostorového balkonového dílce)	
beton	Standardní beton C 50/60 a lehký beton LWAC 20/22	
objem betonu	0,06 m ³ (LWAC 20/22) + 0,062 m ³ (C 50/60)	
povrch	2x hlazený	
výztuž	typ	hmotnost
	Ocel B 500B	19,3 kg
min. krytí	horní: 30 mm spodní: 25 mm	
manipulační úchyty	DEHA závěsy	
zkosení hran	bez zkosení	
tolerance	dle ČSN EN 13369	
celková hmotnost	217 kg	

Složení betonu

C 50/60 - Přírodní kamenivo frakcí 0/4 mm, 4/8 mm, 8/16 mm; cement; plastifikátor Stachement 2180.1, provzdušňovací přísada Microporan; záměsová voda.

LWAC 20/22 - lehké kamenivo Liapor frakcí 0/4-550, 4/8-450; cement; plastifikátor Stachement 2180.1; Metakaolin S-meta 4; ztekuovací přísada Melment; záměsová voda.

Technické vlastnosti materiálu

C 50/60	obj. hmotnost	2310 kg/m ³
	pevnost	57,2 MPa
LWAC 20/22	obj. hmotnost	1270 kg/m ³
	pevnost	25,5 MPa

Způsob distribuce materiálu

Lehké kamenivo Liapor bylo do míchačky dávkováno ručně z předem odvážených pytlů, ostatní suroviny byly dávkovány automaticky řídicím systémem. Liapor byl vlhčen přímo v míchačce.

Přehled souvisejících technických předpisů a norem

ČSN EN řady 12390	Zkoušení ztvrdlého betonu
ČSN EN 13369	Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

Verifikace a validace technologického postupu

O vývoji a jeho výsledcích lze najít informace v jednotlivých dílčích a ročních zprávách vypracovaných k projektu FV10588 „Nová generace prostorových prefabrikátů z vysokohodnotných betonů se zvýšenou mechanickou odolností a trvanlivostí“.

Aplikace

Vzorek byl s úspěchem vyvinut a zkouškami ověřen pro účel výroby 3D prefabrikátů.

Další nakládání s funkčním vzorkem

Vzorek byl vyroben v sérii více kusů. Všechny vzorky byly podrobeny destruktivní zkoušce, zbytky byly odvezeny na skládku suti a následně zrecyklovány.

Protokol je vydán ve 2 vyhotoveních, 1x pro spolupříjemce a 1x pro uživatele.

Za spolupříjemce:



.....
Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.
VUT FAST v Brně
v Brně dne 20.6.2019

Za uživatele:



.....
Ing. Michal Holák
Prefa Brno a.s.
v Brně dne 20.6.2019