



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Constructions Prague
pobočka / branch České Budějovice

Akreditovaná zkušební laboratoř • Autorizovaná osoba • Certifikační orgán • Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory • Authorised Body • Certification Body • Inspection Body

ZPRÁVA

Městský úřad Strakonice

Doručeno: 16.07.2019

MUST/031337/2019

listy: přílohy

druh: Spis



mustes71404d4d

č. Z 020-041322

o posouzení betonu

– objemová hmotnost, pevnost v tlaku, homogenita, hloubka karbonatice

objednavatel: **Město Strakonice**
adresa: Velké náměstí 2, 386 21 Strakonice
IČ: 00251810
akce/stavba: „Plavecký stadion Strakonice“
zkušební vzorek: **Jádrové vývrty ze stávajícího ochozu**
– strop na úrovni +0,00
zakázka: Z 020 19 0259

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 7

Počet stran příloh: 0

Vypracoval:

Ing. Vilém Migl
zpracovatel zprávy

Schválil:

Ing. Milan Pálka
ředitel pobočky

Výtisk č.: 1.
Počet výtisků: 2



České Budějovice, dne 15.7.2019

razítko pobočky

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek uvedené v této zprávě se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu pobočky se nesmí zpráva reprodukovat jinak, než celá.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p.

Pobočka 0200 - Č. Budějovice

Nemanická 441, CZ 37010 Č. Budějovice

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

tel.: 387 023 211 (ústředna)

fax: 387 220 864

Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

email: migl@tzus.cz

www.tzus.eu

č. účtu: 1501-931/0100

1. Úvod

Na základě objednávky č. 78/19/7, byly ze stávajícího ochozu – stropu na úrovni +0,00, odebrány válcové vývrty, za účelem posouzení kvality betonu - **objemová hmotnost, pevnost v tlaku, homogenita a hloubky zasažení karbonatací.**

Odběr jádrových vývrťů byl proveden pracovníky TZÚS Praha, s.p. - pobočka Č. Budějovice, dne 9.7.2019.

V den odběru byly vzorky dodány do zkušebny TZÚS Praha, s.p. - pobočka Č. Budějovice, kde byly označen evidenčním číslem VZ020191814/V1 až V4.

2. Předmět posouzení

„**Plavecký stadion Strakonice**“ betonová konstrukce stávajícího ochozu - strop na úrovni +0,00

3. Přehled použitých technických předpisů a norem

ČSN EN 12504-1	Zkoušení betonu v konstrukcích Část 1: Vývrty – odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku.
ČSN EN 12390-3+Z1	Zkoušení ztvrdlého betonu Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles.
ČSN EN 12390-7	Zkoušení ztvrdlého betonu Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu.
ČSN EN 206+A1	Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
ČSN EN 13791	Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a prefabrikovaných betonových dílcích.
ČSN EN 14 630	Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Stanovení hloubky zasažení karbonatací v ztvrdlém betonu pomocí fenolftaleinové metody.

Odchyly od normového postupu nebo použití nenormových metod nebyly uplatněny.

5. Použitá přístroje a měřidla

Váha SOENHLE	ev.č.	218,
Lis FORM+TEST	ev.č.	278,
Posuvné měřidlo	ev.č.	163,
Lis Dr MB 300	ev.č.	269,
Teploměr	ev.č.	26,

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného metrologického plánu zkušebny České Budějovice.



6. Výsledky zkoušek a vyhodnocení**Posouzení jádrových vývrtů**Tab. 1. - **pevnost v tlaku**

Vzorek číslo	Válcová pevnost $R_{c,cy}$ [MPa]	Opravný součinitel $\chi_{c,cyl}$	Převodní součinitel $\chi_{cy,cu}$	Přepočet na krychelnou pevnost $R_{c,cu}$ [MPa]	Objemová hmotnost betonu [kg/m ³]	Pevnostní třída betonu dle ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 13791
1814/V1	45,3	0,70	1,246	39,5	2280	C 30/37
1814/V2	36,2	0,85	1,246	38,3	2280	C 30/37
1814/V3	44,4	0,70	1,246	38,7	2290	C 30/37
1814/V4	40,4	0,88	1,242	44,2	2300	C 30/37

Poznámka: *stáří betonu > 365 dní, skutečný průměr vytěženého jádra 104,5 mm.*

Tab. 2. - **hloubka karbonatce betonu na vytěžených jádrech**

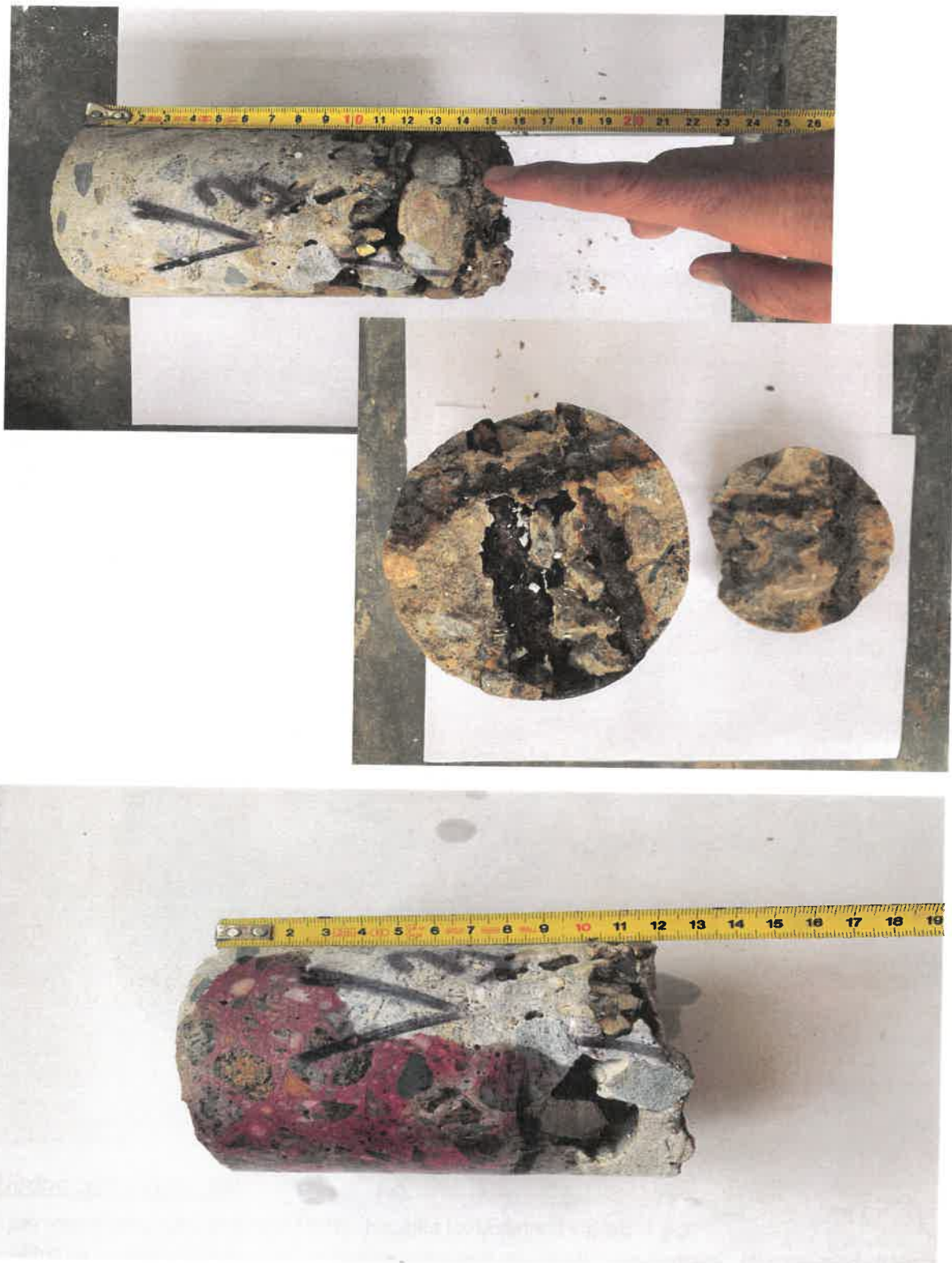
Vzorek číslo	Hloubka karbonatce [mm]
1814/V1	50,0
1814/V2	95,0
1814/V3	75,0
1814/V4	15,0

Hloubka karbonatce betonu byla měřena od povrchu podhledu stávajících betonové konstrukce ochozu - stropu na úrovni +0,00.



Jádrový vývrt V2Hodnocení vývrtu V2:

- pevnost v tlaku, OH, odolnost CHRL, hloubka karbonatace viz tab. 1 a 2,
- beton je v celém průřezu hodnoceného jádrového vývrtů (V2) homogenní, bez zjevných trhlin a anomálií a částečně zkarbonatovaný - po aplikaci roztoku fenolftaleinu došlo k výraznému zbarvení až od hloubky cca. 95 mm od povrchu betonové části stropu, dále již silná reakce – bez karbonatace.
- cementový tmel šedé barvy, beton se směsí těžného a drceného kamenivo do 22 mm.
- bez koroze betonářské výztuže.

Jádrový vývrt V3Hodnocení vývrtu V3:

- pevnost v tlaku, OH, odolnost CHRL, hloubka karbonatace viz tab. 1 a 2,
- beton je v celém průřezu hodnoceného jádrového vývrtu (V2) nehomogenní, značně pórovitý a to především v oblasti výskytu betonářské výztuže, částečně zkarbonatovaný - po aplikaci roztoku fenolftaleinu došlo k výraznému zbarvení až od hloubky cca. 75 mm od povrchu betonové části stropu, dále již silná reakce – bez karbonatace.
- cementový tmel šedohnědé barvy, beton se směsí těžného a drceného kamenivo do 22 mm
- silná koroze betonářské výztuže.



Jádrový vývrt V4Hodnocení vývrtu V4:

- pevnost v tlaku, OH, odolnost CHRL, hloubka karbonatace viz tab. 1 a 2,
- beton je v celém průřezu hodnoceného jádrového vývrtů (V2) homogenní, bez zjevných trhlin a anomálií a částečně zkarbonatovaný - po aplikaci roztoku fenolftaleinu došlo k výraznému zbarvení až od hloubky cca. 15 mm od povrchu betonové části stropu, dále již silná reakce – bez karbonatace.
- cementový tmel šedé barvy, beton se směsí těžného a drceného kamenivo do 22 mm.
- bez koroze betonářské výztuže.

- KONEC ZPRÁVY -

