



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. P/19/29/2

počet stran: 2

strana: 1 z 2

výtisk č.: 1

ZKOUŠKA VÁLCOVÉ PEVNOSTI V TLAKU

Objednatel zkoušky: **Ing Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.,**
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové
Smluvní vztah: objednávka číslo 19NA01\00000012 ze dne 8.2.2019
Stavba: III/3041 Maršov u Úpice – rekonstrukce komunikace
Objekt: 3041-2
Konstrukce: opěra
Výrobce betonu:
Zhotovitel konstrukce:

Druh materiálu: **Kámen**

Datum betonáže: -
Datum odběru vzorků: 7.3.2019 Označení těles: viz tabulka
Datum dodání do laboratoře: 7.3.2019 Vývrtky zhotovil: ÚSZ Sláma, Janoš, Darius
Datum zkoušení těles: 8.3.2019 Druh zk. těles: vývrt Ø50 mm
Stáří zkušebních těles: - Druh zkoušky: kontrolní
Použitá zkušební metoda: viz tabulka č. 1
Použité složky (v kg/m³): -

Zjištěné výsledky
Tabulka č. 1

Číslo vzorku	2
Průměr vývrtu (mm)	49,78
Délka dodaného vývrtu (mm)	90,0
Délka zkoušené části před úpravou (mm)	90,0
Délka vývrtu před úpravou (mm)	65,43
Délka vývrtu po úpravě koncováním (mm)	68,96
Poměr délky k průměru–štíhlost	1,314
Stav povrchu vzorků	bez porušení
Úprava vývrtů	řezání diamant pilou
Způsob koncování	sírná malta
Objemová hmotnost (kg.m ⁻³)	2210
Zatížení při porušení (kN)	39,16
Opravný součinitel $k_{c,ov}$ dle ČSN EN 12390-3/Z1	0,92
Zkouška pevnosti v tlaku zkušebních vzorků ČSN EN 12390-3/Z1 válnová pevnost v tlaku (N.mm ⁻²)	18,5
Opravný součinitel $k_{c,ou}$ dle ČSN EN 12390-3/Z1	1,251
Zkouška pevnosti v tlaku zkušebních vzorků ČSN EN 12390-3/Z1 krychelná pevnost v tlaku (N.mm ⁻²)	23,2
Nejistota měření (N.mm ⁻²)	0,6
Způsob porušení vzorků po zkoušce	vyhovující dle ČSN EN 12390-3
Stáří	-
Místo odběru vývrtů	opěra
Směr odběru vývrtů z konstrukce	vodorovně
Výztuž v dodaném vzorku:	-
Maximální velikost zrna kameniva ve vzorku (mm)	-
Přítomnost trhlin ve zkušebních tělesech, jiné porušení vzorku	ne
Vlhkostní stav zkušebních těles v době zkoušky:	přirozeně vlhký
Poznámka	

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %.

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. P/19/29/2

počet stran: 2
strana: 2 z 2
výtisk č.: 7

Poznámky:

Výsledky se týkají pouze zkoušených těles. Protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu zkušební laboratoře jinak než jako celek.

Zkoušku provedl: Darius
Protokol zpracoval: Darius

Přílohy:

Datum: 13.3.2019


Jiří Kudrna
vedoucí laboratorního zkušebnictví

R: výtisk č. 1,2 - objednatel
výtisk č. 3 - ÚSZ Pardubice

konc protokol o zkoušce





Ing Ivan Šír
projektování dopravních staveb a.s.
Haškova 1714/3
500 02 Hradec Králové

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. P/19/29/6

TVRDOMĚRNÉ ZKOUŠENÍ BETONU SCHMIDTOVÝM TVRDOMĚREM L

Identifikační údaje:

Objednavatel zkoušky: Ing Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.,
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové
Pokyn pro provedení zkoušky: objednávka číslo 19NA01\I00000012 ze dne 8.2.2019
Stavba: III/3041 Maršov u Úpice – rekonstrukce komunikace
Objekt: 3041-2
Zkoušená část objektu: nosná konstrukce

A) Charakteristiky zkoušky:

Datum provedení: 7.3.2019

Druh zkoušky: kontrolní

Datum betonáže: viz tabulka betonáží v příloze protokolu

Stáří betonu v době zkoušky: > 85 let

Pevnostní třída betonu: neuvedeno

Použité podklady:

ČSN 73 1370 - Nedestruktivní zkoušení betonu

ČSN 73 1373 - Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí

Použitá zkušební metoda:

ČSN 73 1373 Nedestruktivní zkoušení betonu – Tvrdoměrné metody zkoušení betonu.

Použité zkušební zařízení:

tvrdoměr Schmidt L-8, PM 2223, v.č. 2223

Podmínky zkoušení:

Směr úderů – vodorovně a svisle směrem nahoru

B) Polohy zkoušených míst:

Zkušební místa byla vybrána náhodně.

C) Výsledky měření:

Tabulka č. 1

označení zkoušeného místa	1	2	3	4	-	-	-	-	-	-
pevnost betonu (MPa)	23,8	24,5	24,5	22,3	-	-	-	-	-	-
součinitel stáří betonu	0,90		součinitel vlhkosti betonu			1,00	upřesněný obecný kalibrační vztah			0,8

Poznámka:

Nejistota měření 0,5 MPa

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %.

D) Závěr:

Pevnost betonu ve zkoušených místech je uvedena v tabulkách bodu C.

Prohlášení:

Výsledky měření, uvedené v protokolu, se týkají pouze zkušebních míst.

Protokol může být reprodukován pouze v celku, s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Příloha:

Zkoušku provedl: Darius, Sláma

Zprávu zpracoval: Darius

Datum: 13.3.2019

R: 2x objednatel
1x ÚSZ Pardubice


Jiří Kudrna
vedoucí laboratorního zkušebnictví



konec protokolu o zkoušce

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: P/19/ 29/10****ZKOUŠKA PŘILNAVOSTI A PEVNOSTI V TAHU POVRCHOVÝCH VRSTEV**

Objednatel: Ing Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s., Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové
Smluvní vztah: objednávka číslo 19NA01\00000012 ze dne 8.2.2019
Stavba: III/3041 Maršov u Úpice - rekonstrukce komunikace
Objekt: 3041-2
Konstrukce: nosná konstrukce
Zhotovitel stavby:

Konstrukční vrstva: **původní beton**

Datum zkoušky: 7.3.2019

Místo provedení zkoušky: stavba

Druh zkoušky: kontrolní

Použitá zkušební metoda: CSN 73 6242, Příloha B

Poznámka: -

- ☐ přilnavost vyrovnávacích vrstev a vysprávek k podkladu, popř. pevnost ve spojení dvou vrstev
☒ pevnosti povrchové vrstvy betonu a malt v tahu
☐ přilnavost nátěrů, povlaků, pečeticích vrstev a jiných povrchových úprav k podkladu
☐ přilnavosti izolačních vrstev k podkladu

Vlastnosti a popis konstrukční vrstvy převzaté od objednatele:

Zjištěné výsledky měření provedené zkušební laboratoří:

Označení zkušební místa	Přilnavost, pevnost v tahu (MPa) nejistota měření (MPa) 0,03	Popis druhu a polohy lomové plochy ČSN 73 6242 tab. B.2	Hloubka návtu (mm)	Hloubka lomové vrstvy (mm)	Průměr zkušebních terčů (mm)	Popis zkoušené konstrukce
1	1,12	100% A	2	2	50	podhled
2	0,79	100% A	2	1	50	podhled
3	1,34	100% A	2	4	50	podhled
4	1,03	100% A	2	2	50	podhled
-	-	-	-	-	-	-
Průměr	1,1	-	-	-	-	-

Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistota měření nezahrnuje vzorkování.

Použité pomůcky: trhací přístroj COMING v.č. 2426 rozsah 0-11 kN, přesnost 0,01 kN
lepidlo Quick epoxy
Plocha zkušebních terčů (mm²): 1962,5
Výběr zkušebních míst provedl: ÚSZ p. Sláma
Odchylka od normových zkušebních metod: -

Klimatické podmínky: teplota vzduch (°C): 14,0
vlhkost vzduchu (%): 58,0
Poznámky: teplota zkouš. vrstvy (°C) 10,0

Zkoušku provedl: Darius
Protokol zpracoval: Darius

Prohlášení pracovníka: zkušební postupy byly provedeny v souladu s uvedenými technickými předpisy
Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků. Protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře jinak než jako celek.

Datum: 13.3.2019

Výtisk č.
1,2 objednatel
3 ÚSZ Pardubice

Jiří Kudrna
vedoucí laboratorního zkušebnictví

