



## OBJEDNÁVKA

Tato objednávka je připravena v české a v anglické verzi.

Objednáváme si u Vás provedení zkoušek a měření, která jsou specifikována v příloze, a to za níže uvedených podmínek.

### **Způsob předávání výsledků:**

Výsledky zkoušek a měření budou po jejich vyhodnocení průběžně a bez odkladu předávány objednateli. Výsledky nebudou předány nikomu jinému mimo objednatele ani zveřejněny.

### **Termín:**

Všechny zkoušky a měření uvedené v příloze budou ukončeny a vyhodnoceny nejpozději do konce roku 2017.

### **Cena:**

Domluvená cena jednotlivých zkoušek a měření je uvedena v příloze.

Cena celkem bez DPH je 3221 USD

### **Platba:**

Platba proběhne až po předání všech výsledků zkoušek a měření uvedených v příloze.

**CHEM-CRETE EUROPE, s.r.o.**  
Staničná 13, 90851 Holíč  
Slovakia  
Tel: +421/34/66 34/6683119  
web: www.chem-crete.eu 35291285

**Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.**  
Lišeňská 33a, 636 00 Brno  
cdv@cdv.cz  
IČ: 44 99 45 75  
DIČ: CZ44994575

13 -10- 2017

*Souhlas*



## PŘÍLOHA

### 1. V laboratoři

a) **Schopnost přípravku Pavix CCC 100 vnikat do čerstvého betonu s vymývaným povrchem v různých klimatických podmínkách**

rovedení sledování povrchů vyrobených zkušebních těles při různém dávkování přípravku Pavix CCC 100 aplikovaného v určitých časových intervalech od vymetení povrchu.

Schopnost vsakování se bude hodnotit vizuálně (rozlišení stavu povrchu betonu: matný, lesklý, rozteklý, včetně jeho nafocení při osvětlení) a stupněm lepivosti (zjišťovaným prstem a na kousku papíru).

Níže je uveden přehled navržených zkušebních těles a zkoušek, které se na nich budou provádět:

- **desky 30 x 30 x 5 cm** pro zkoušky v běžných laboratorních podmínkách (teplota cca 25°C, relativní vlhkost 55 %):
  - o **4 ks** - nastavení času a úrovně vymetání povrchu (ověřováno bude zkouškou podle ČSN EN 13036-1: macrotexture depth using a volumetric patch technique, požadovaný průměr 20 cm)  
cena, včetně přípravy vzorků, vymetání a zkoušek makrotextury: 360 \$ (cca 8 tis. Kč)
  - o **3 ks** - zjištění schopnosti vsakování přípravku Pavix CCC 100 v závislosti na čase aplikace od vymetení povrchu betonu (hned, po 20 a po 40 min) a použité dávce přípravku Pavix CCC 100 (3 možnosti zadané hmotnostně); využity budou jednotlivé plošky 15 x 15 cm na každé desce  
cena, včetně přípravy vzorků, vymetání a hodnocení: 270 \$ (cca 6 tis. Kč)
- **desky 30 x 30 x 5 cm** pro zkoušky na vzorcích, které budou po vyrobení uloženy v klimatizační komoře do ustálení požadovaných hodnot teploty/vlhkosti a následně po vymetení povrchu bude aplikován přípravek Pavix CCC 100:
  - o **3 ks** - zjištění schopnosti vsakování přípravku Pavix CCC 100 v závislosti na čase aplikace od vymetení povrchu betonu (hned, po 20 a po 40 min) a zvoleném režimu teploty/vlhkosti (5°C/80%, 25°C/60% a 40°C/40%) pro zvolenou dávku přípravku Pavix CCC 100 (zadanou hmotnostně)  
cena, včetně přípravy vzorků, vymetání, jejich uložení v daných podmínkách a hodnocení: 400 \$ (cca 9 tis. Kč)
- **desky 55 x 15 x 5 cm** pro zkoušky v běžných laboratorních podmínkách:
  - o **2 ks** - zkoušky přídržnosti (determination of bond strength podle ČSN EN 13892-8) po 7, 28 a 90 dnech - srovnání přídržnosti betonu s vymývaným povrchem bez aplikace a s aplikací přípravku Pavix CCC 100 - vždy 2 odtrhy pro jednu variantu, tedy celkem 12 odtrhů (6 na desku)  
cena, včetně přípravy vzorků, vymetání, uložení vzorků a provedení zkoušek: 400 \$ (cca 9 tis. Kč)

b) **Odolnost povrchu betonu s vymývaným povrchem proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek po aplikaci přípravku Pavix CCC 100 – upravený postup normové zkoušky bez nasycení vodou**

Provedení zkoušky nenormovým postupem oproti postupu uvedeném v národní normě ČSN 73 1326/Z1, zkoušení metodou C.



Na 6 zkušebních tělesech z betonu (kostky 10 x 10 x 10 cm) budou sledovány rozdíly mezi chováním:

- betonu ošetřeného přípravkem Pavix CCC 100 (celoplošný nátěr za sucha, s následným nasycením vodou) – 2 ks,
- betonu ošetřeného přípravkem Pavix CCC 100 (celoplošný nátěr, bez nasycení vodou) – 2 ks,
- betonu neošetřeného přípravkem Pavix CCC 100 (bez nasycení vodou) – 2 ks.

Postup provádění bude následující:

- zvážení vyrobených těles (6 ks),
- 2 neošetřená a 2 ošetřená tělesa přípravkem Pavix CCC 100 se nechají volně v laboratoři na 7 dnů,
- zbývající 2 ošetřená tělesa se nechají v laboratoři 5 dnů a pak se ponoří na 2 dny do vody,
- zvážení těles (6 ks),
- provedení zkoušky v zařízení KD-20 s hodnocením po každých 25 cyklech,
- zkouška bude ukončena po dosažení průměrného odpadu 5000 g/m<sup>2</sup> nebo po dosažení 100 cyklů na příslušné sadě sledovaných vzorků, na přání objednatele možno i dříve.

Cena za přípravu jednoho zkušebního tělesa je 22 \$ (0,5 tis. Kč) a za zkoušku na jednom zkušebním tělese za 25 cyklů je 41 \$ (0,9 tis. Kč). Při 6 ks zkušebních těles a 100 cyklech je cena 1116 \$ (cca 25 tis. Kč).

K tomu se přičte cena za vypracování zprávy o provedených zkouškách a dosažených výsledcích v požadovaném tvaru a po požadovaných částech v ceně 225 \$ (cca 5 tis. Kč).



*English version:*

**ORDER**

This order is prepared in Czech and English version.

We order you to carry out the tests and measurements that are specified in the Annex, under the conditions mentioned below.

**Method of transmission of results:**

The test and measurement results will be passed on to the customer on a continuous basis and without delay after their evaluation. The results will not be passed on to anyone else outside the order or published.

**Date:**

All the tests and measurements listed in the Annex will be completed and evaluated by the end of 2017 at the latest.

**Price:**

The agreed price for individual tests and measurements is given in the Annex.

Total price with VAT is 3803 USD

**Payment:**

The payment shall be made after all the results of the tests and measurements listed in the Annex have been handed over.

CHEM-CRETE EUROPE, s. r. o.  
Staničná 13, 90851 Holíč  
SLC  
Tel: +421/34/6683181, Fax: +421-346683119  
web: www.chem-creteeurope.com



ANNEX

**1. In laboratory**

- a) **Ability of Pavix CCC 100 to penetrate fresh concrete with *exposed-aggregate* surface in different climatic conditions**

Performing the monitoring of surfaces of produced concrete test specimens under different amounts of Pavix CCC 100 applied in certain time intervals from brushing of the concrete surface.

Soaking ability is evaluated visually (distinguishing concrete surface condition: matt, glossy, trickle, including photo documentation when illuminated) and with the use of a finger and a piece of paper.

The overview of proposed test specimens and tests to be performed is specified below:

- **slabs 30 x 30 x 5 cm** for tests in common laboratory conditions (temperature approx. 25°C, relative humidity 55 %):
  - o 4 pcs – setting of time and degree of surface brushing (tested in accordance with standard ČSN EN 13036-1: macrotexture depth using a volumetric patch technique; required diameter about 20 cm)

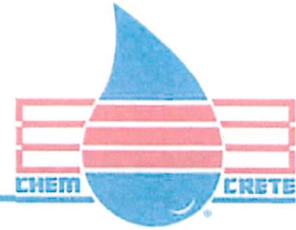
The price, incl. preparation of samples, brushing, and tests of macrotexture: USD 360

- o 3 pcs – determination of soaking ability of Pavix CCC 100 based on the application time from concrete surface brushing (immediately, after 20 and 40 minutes) and the used amount of Pavix CCC 100 (3 options based on weight); individual 15 x 15 cm spots on each slab will be used

The price, incl. preparation of samples, brushing, and evaluation: USD 270

- **slabs 30 x 30 x 5 cm** for tests on specimens that will be placed in conditioning chamber after production **until the required temperature/humidity values** are stabilized; subsequently, after the surface brushing, Pavix CCC 100 will be applied:
  - o 3 pcs – determination of soaking ability of Pavix CCC 100 based on the application time from concrete surface brushing (immediately, after 20 and 40 minutes) and selected mode of temperature/humidity (5°C/80%, 25°C/60% and 40°C/40%) for selected amount of Pavix CCC 100 (based on weight)

The price, incl. preparation of samples, brushing, sample storage in given conditions, and evaluation: USD 400



- **slabs 55 x 15 x 5 cm** for testing in common laboratory conditions:
  - o **2 pcs** – determination of bond strength in accordance with standard ČSN EN 13892-8 after 7, 28 and 90 days, comparison of *exposed-aggregate* surface concrete bond strength with the application and without the application of Pavix CCC 100 – 2 test spots for a single variant, i.e. in total 12 test spots (6 per slab)  
The price, incl. preparation of samples, brushing, sample storage, and performance of tests: USD 400

- b) **Resistance of concrete with *exposed-aggregate* surface against water and chemical defrosting agents after application of Pavix CCC 100 – modified procedure of testing (without water saturation)**

Perform tests by a non-standard procedure in comparison with the procedure specified in the national standard ČSN 73 1326/Z1, testing by C method.

Different behaviour will be monitored on **6 testing concrete specimens (cubes 10 x 10 x 10 cm)** for:

- concrete treated by Pavix CCC 100 (overall coating when dry, with subsequent saturation by water) – 2 pcs,
- concrete treated by Pavix CCC 100 (overall coating, without saturation by water) – 2 pcs,
- concrete not treated by Pavix CCC 100 (without saturation by water) – 2 pcs.

The activities will be performed as follows:

- weighing of produced specimens (6 pcs),
- 2 untreated and 2 treated specimens by Pavix CCC 100 are left in the laboratory for 7 days,
- the remaining 2 treated specimens are left in the laboratory for 5 days and then immersed in water for 2 days,
- weighing of the specimens (6 pcs),
- testing in a device KD-20 with evaluation after every 25 cycles,
- the test will be finished when reaching the average waste of 5000 g/m<sup>2</sup> or when reaching 100 cycles for the given set of monitored specimens, potentially earlier on customer's request.

The price for preparation of a single testing specimens amounts to USD 22 (CZK 500) and for testing on a single testing specimens for 25 cycles amounts to USD 41 (CZK 900). For 6 test specimens and 100 cycles, the price is USD 1116.

In addition, the price for producing a report on testing and the reached results in the required form and in required parts amounts to USD 225.