



# Smlouva o dílo

ev. číslo objednatele: 26/2013

ev. číslo zhotovitele: 17/2013

Uzavřena v souladu s Obchodním zákoníkem č.513/91 Sb., část 3, hl.II., díl IX., § 536 a následných ve znění pozdějších předpisů na realizaci díla pod názvem :

## „VDJ Benkov – vnitřní sanace stropu komor“

### SMLUVNÍ STRANY

**Objednatel** : **Vodohospodářská společnost Olomouc, a.s.,**  
Tovární 1059/41, 77211 Olomouc – Hodolany  
společnost je zapsána v odd. B a vl. 711 obchodního rejstříku  
vedeného Krajským soudem v Ostravě

**statutární zástupce** : **Ing. Bc. Vladimír Procházka, MBA**  
předseda představenstva a ředitel společnosti

**ve věcech technických** : **Ing. Jiří Kožušník, technický náměstek**  
**Ing. Aleš Vymazal, investiční technik**

**IČ** : 47675772  
**DIČ** : CZ47675772  
**Bankovní spojení** : KB, pobočka Olomouc  
**č.ú.** : 4703-811/0100,  
**Telefon** : 585 226 869  
**Fax** : 585 226 869  
**Email** : vhs@vhs-ol.cz

a

**Zhotovitel** : **MYFA Olomouc s.r.o.**  
Tovární 1059/41, 772 11 Olomouc - Hodolany  
společnost je zapsána v odd. C a vl. 16241 obchodního rejstříku  
vedeného Krajským soudem v Ostravě

**statutární zástupce** : **Jan Fryba, jednatel společnosti**

**ve věcech technických** : **Ing. Miroslav Hanák, stavbyvedoucí**

**IČ** : 25376772  
**DIČ** : CZ25376772  
**Bankovní spojení** : KB, pobočka Olomouc  
**č.ú.** : 19-1092570207/0100

**Telefon** : 585 536 256  
**Fax** : 585 536 256  
**Email** : jan.fryba@myfa.cz

Vzhledem k tomu, že objednatel přijal zhotovitelovu nabídku na provedení a dokončení projektu „VDJ Benkov – vnitřní sanace stropu komor“ a odstranění všech vad na něm za cenu ve výši

**883.721,00 CZK bez DPH**

slovy: osmsetosmdesátřítisícisedmsetdvacetjednakorunčeských

v termínu pro předání staveniště od **3.6.2013** a v termínu pro dokončení díla do **15.8.2013**, které mohou být změněny pouze v souladu s níže uvedenými Obchodními podmínkami, **dohodli se objednatel a zhotovitel takto:**

## 1. Obchodní podmínky

1.1 **Všeobecné obchodní podmínky** použité pro tuto smlouvu o dílo jsou:

„Všeobecné obchodní podmínky pro zhotovení stavby“ vydané SIA – Rada výstavby a Hospodářská komora ČR v roce 2007. Má se za to, že nabízející je seznámen a je vlastníkem této verze obchodních podmínek, byly distribuovány všem autorizovaným inženýrům a technikům.

1.2 **Zvláštní obchodní podmínky.** Výše uvedené všeobecné podmínky zůstávají plně v platnosti, pokud zvláštní podmínky nestanoví něco jiného. Zvláštní podmínky rozvíjejí, doplňují nebo upravují všeobecné podmínky platné pro smlouvu v případě potřeby.

V případě jakékoliv nesrovnalosti mezi Všeobecnými podmínkami a Zvláštními podmínkami platí ustanovení ve Zvláštních podmínkách.

Cena za provedení díla zahrnuje veškeré stavební práce plynoucí z projektové dokumentace a rozpočtu mimo příp. úprava povrchu před novým položením střechy A +B a příp. provedení revizní zprávy na znovuosazené hromosvody.

### ad. 1.2 Zvláštní obchodní podmínky

#### Část I. Obecná ustanovení

##### Článek 2 – Priorita dokumentů

###### Odstavec (1)

*Vymazat odstavec(1) a nahradit následujícím:*

(1) Pro účely interpretace smluvních podmínek je priorita dokumentů následující:

- a) smlouva o dílo včetně Zvláštních obchodních podmínek
- b) Všeobecné obchodní podmínky
- c) zadávací projektová dokumentace včetně technických podmínek
- d) položkový rozpočet

#### Část II. Povinnosti objednatele

###### Odstavec (2)

*Vymazat první větu a bod a) a nahradit následujícím:*

(2) Objednatel je povinen předat zhotoviteli nejpozději při předání staveniště:

- a) projektovou dokumentaci pro provedení stavby (opravenou technickou zprávou sanace, vč. technologického postupu) 2x v tištěné formě a 1x v elektronické formě včetně technických podmínek. Elektronická forma výkazu výměr umožňující komunikaci mezi

různými softwarovými produkty je garantována Svazem podnikatelů ve stavebnictví v ČR. Podrobný popis tohoto formátu je na internetové adrese [www.sps.cz](http://www.sps.cz).

## Část IV. Podzhotovitelé

### Odstavec (2)

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Zhotovitel předloží ke schválení objednatelem nejpozději při předání staveniště seznam svých subdodavatelů pro práce a dodávky přesahující 10 % celkové ceny díla, nejméně však 20 000,- Kč.

## Část V. Předmět a rozsah díla

### Článek 1 – Rozsah díla jako předmětu smlouvy

#### Bod a)

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

**Místo díla:** Olomoucký kraj, obec Benkov, areál Vodojemu Benkov (parc.č. St.126, k.ú. Benkov u Střelíc - ve vlastnictví objednatele)

**Projektová dokumentace:** technická zpráva sanace ze dne 15.5.2013, nabídka zhotovitele, vč. technologického postupu

**Stavební povolení:** není potřeba

### Článek 1, odstavec c)

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Geodetické zaměření není součástí předmětu díla.

### Článek 2 – Zhotovení stavby

*Na konec článku doplnit následující:*

u) fotodokumentace zabíraných parcel a okolí, fotodokumentace stavby

### Článek 3 – Dokumentace skutečného provedení stavby

#### Odstavec (2)

*Vymazat odstavec (2) a nahradit následujícím:*

(2) Dokumentaci skutečného provedení stavby (opravenou technickou zprávou sanace, vč. technologického postupu) zhotovitel předá objednateli 2x v tištěné formě a 1x v elektronické formě (na CD), byla-li tato forma (umožňující zpracování změn) použita při předání projektové dokumentace objednatelem zhotoviteli.

### Článek 4 – Geodetické zaměření skutečného provedení díla

#### Odstavec (1)

*Vymazat odstavec (1) a nahradit následujícím:*

(1) Geodetické zaměření skutečného provedení díla bude provedeno a ověřeno oprávněným zeměměřičským inženýrem a bude předáno objednateli 2x v tištěné a 2x v elektronické formě. Za účelem vkladu do katastru nemovitostí nebudou na žádných parcelách zpracovány geometrické plány včetně potřebných příloh a to ve 3 tištěných vyhotoveních a 1x digitálně. Geometrické plány budou objednateli předány již ověřené a schválené Katastrem nemovitostí.  
– nebude prováděno.

## Část VI. Cena díla

### Odstavec (2)

*Vymazat druhou větu a vložit následující ke stávajícímu textu:*

Pro obsah ceny je rozhodující zadávací projektová dokumentace.

#### **Odstavec (4)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

- 1) vytýčení sítí vč. úhrady za vytýčení,

#### **Odstavec (9)**

*Vymazat odstavec (9) a nahradit následujícím:*

Zhotovitelem oceněný výkaz výměr tvoří položkový rozpočet (viz. část č.I, článek č.3, odrážka č.12). Položkové rozpočty stavebních objektů a provozních souborů slouží k vykazování finančních objemů měsíčních soupisů provedených prací a k ocenění víceprací a méněprací či změn.

#### **Odstavec (11)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Součástí ceny díla a předmětem smlouvy není:

- zajištění potřebných stavebních povolení
- technický dozor na stavbě
- zajištění archeologického průzkumu
- zajištění kolaudace
- zkušební provoz

### **Část VIII. Platební podmínky**

#### **Článek 3 – Zadržné**

##### **Odstavec (3)**

*Vymazat odstavec (3) a vložit následující:*

- (3) Částka rovnající se 100 % z celkové hodnoty zádržného, bude uhrazena objednatelem zhotoviteli bez zbytečného odkladu po úspěšném protokolárním předání a převzetí díla. Pokud objednatel převezme dílo, na němž se vyskytují vady a nedodělky, bude zádržné uhrazeno až po jejich odstranění. Objednatel může přiměřeně snížit výši zádržného v zápisu o předání a převzetí stavby dle povahy případných vad a nedodělků.

##### **Odstavec (4)**

*Odstavec (4) se ruší.*

### **Část X. Pojištění zhotovitele díla**

#### **Článek 1 – Pojištění zhotovitele – odpovědnost za škodu způsobenou třetím osobám**

##### **Odstavec (1)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Výše pojistné částky je sjednána v min. výši 500 000,- Kč

### **Část XI. Bankovní záruky**

#### **Článek 1 – Bankovní záruka za řádné provedení díla**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Bankovní záruka za řádné provedení díla se nesjednává.

#### **Článek 2 – Bankovní záruka za řádné dokončení díla**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Bankovní záruka za řádné dokončení díla se nesjednává.

#### **Článek 3 – Bankovní záruka za řádné plnění záručních podmínek**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Bankovní záruka za řádné plnění záručních podmínek se nesjednává.

### **Část XIII. Provádění díla**

#### **Článek 11 – Kontrolní dny**

##### **Odstavec (1)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Pravidelné kontrolní dny se nebudou organizovat. Řádná kontrola stavby bude probíhat průběžně za účasti oprávněných zástupců objednatele, zhotovitele, provozovatele, příp. dalších osob a to nejméně 1x měsíčně.

### **Část XII. Staveniště**

#### **Článek 3 – Ochrana stávajících podzemních inženýrských sítí**

##### **Odstavec (3) (4) a (5)**

*Vymazat odstavec (3) (4) a (5) a nahradit následujícím:*

(3) Dojde-li k poškození stávajících inženýrských sítí, je zhotovitel povinen bezodkladně uvést do původního stavu, veškeré náklady na uvedení sítí do původního stavu nese zhotovitel včetně případných škod, pokut apod.

#### **Článek 4 – Vybudování zařízení staveniště**

##### **Odstavec (4)**

*Vymazat odstavec (4) a nahradit následujícím:*

(4) Objednatel nevyžaduje vybudovat prostory pro osoby vykonávající funkci technického dozoru a autorského dozoru.

### **Část XIV. Technologické zařízení**

#### **Článek 3 – Komplexní vyzkoušení**

##### **Odstavec (2)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Komplexní zkoušky nebudou prováděny

##### **Odstavec (4)**

Povinností zhotovitele je, že v přiměřeném rozsahu obstará na svůj náklad kvalifikované pracovníky, suroviny, provozní materiály, energie a jiné prostředky (podle povahy technologického zařízení) potřebné ke komplexnímu vyzkoušení a popřípadě též pro přípravu k němu. Veškeré náklady komplexního vyzkoušení hradí zhotovitel, produkce získaná komplexním vyzkoušením náleží objednateli.

### **Část XVII. Předání a převzetí díla**

#### **Článek 4 – Doklady nezbytné k předání a převzetí díla**

##### **Odstavec (1)**

*Vymazat odstavec a) a vložit následující ke stávajícímu textu:*

- a) dokumentace skutečného provedení díla (opravenou technickou zprávou sanace, vč. technolog. postupu) ve dvojnásobném vyhotovení v tištěné podobě a jednou v digit. podobě na CD
- k) fotodokumentace nebo kamerová záznam staveniště a postupu prací,
- l) doklady o ekologické likvidaci veškerých odpadů,

### **Část XVIII. Odpovědnost za vady díla**

#### **Článek 2 – Délka záruční doby**

##### **Odstavec (2)**

*Vložit následující ke stávajícímu textu:*

Sjednaná záruční lhůta pro stavební část je 60 měsíců

Smlouva o dílo

Sjednaná záruční lhůta pro dodávky strojů a technologického zařízení je: nesjednává se

## Část XX. Změna smlouvy

### Článek 2 – Postup v případě změny v množství nebo kvalitě

#### Odstavec (2)

*Vymazat odstavec (2) a nahradit následujícím:*

- (2) Zhotovitel zpracuje na základě odsouhlaseného zápisu ve stavebním deníku změnový list včetně soupisu prací, dodávek a služeb včetně jejich ocenění podle ustanovení uvedených v části VII. Změna ceny.

## 2. Ostatní ujednání a závěrečná ustanovení

- 2.1 Zhotovitel prohlašuje, že v době podpisu smlouvy je natolik seznámen se stavenišťem, dispozičním uspořádáním stávajícího technologického zařízení a stávajících objektů, včetně podzemních a nadzemních inženýrských sítí v takové míře, že je schopen realizovat dílo podle této smlouvy.
- 2.2 Smlouva je vyhotovena ve čtyřech (4) exemplářích, po dvou pro každou smluvní stranu. Smlouva vstoupí v platnost a nabude účinnosti dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami.
- 2.3 Smluvní strany prohlašují, že souhlasí s obsahem této smlouvy, že smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů a pravé, svobodné a vážné vůle, bez jakýchkoliv vnitřních výhrad a na důkaz toho připojují pod tuto smlouvu své vlastnoruční podpisy.

V Olomouci dne 5.6.2013

Za objednatele:

V Olomouci dne 5.6.2013

Za zhotovitele:

.....  
Ing. Bc. Vladimír Procházka, MBA

předseda představenstva,  
ředitel společnosti



-1-

VODOHOSPODÁŘSKÁ SPOLEČNOST  
OLOMOUC, a.s.  
TOVÁRNÍ 1059/41.772 11 OLOMOUC - HODOLANY  
IČ: 47675772, DIČ: CZ47675772

.....  
Jan Frýba  
jednatel společnosti



**MYFAO**  
OLOMOUC S.R.O.  
INŽENÝRSKÉ STAVBY

(1)

TOVÁRNÍ 41.-772 00 OLOMOUC  
IČ 25376772 DIČ CZ25376772

## Nabídkový rozpočet

Stavba : **VDJ Benkov sanace stropu komory**



P.Č.	Zkrácený popis	MJ	Množství	Cena	
				Jednotková	Cena celkem
	<b>Přípravné práce</b>				
1	Otřesání ploch vysokotlakým vodním paprskem 1200bar, včetně dosekání a odstranění nesoudržných vrstev	m2	461,200	175,00	80 710
2	Oplach povrchu tlakovou vodou 2x	m2	922,400	31,70	29 240
3	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží	t	10,146	455,00	4 616
4	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku do 1 km	t	10,146	349,00	3 541
5	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km	t	91,314	13,20	1 205
6	Poplatek za skládku	t	10,146	950,00	9 639
	<b>Opravy konstrukcí</b>				
	Ruční očištění odhalené výztuže ocelovým kartáčem	m	150,000	55,00	8 250
	Osekání betonu, uřezání výztuže	m	5,000	145,00	725
7	antikorozní nátěr odhalené výztuže, vyrovnání povrchu po osekání	m	150,000	198,00	29 700
8	Injektáž trhlin a průsaků	m	25,000	1 585,00	39 625
9	Reprofilace konstrukcí tl.do 15mm malta Mapegrout (strop)	m2	461,200	834,50	384 871
11	Vodotěsný nástřík ve dvou vrstvách Idroxillex Pronto-(druhý vrstva bílá)	m2	461,200	470,00	216 764
	<b>Doplňkové práce</b>				0
12	Kontrola přídílnosti povrchu po očištění (odtírhová zkouška),akustická a vizuální kontrola v ceně Mapei	kus	4,000	0,00	0
13	Zkouška(kontrola) ochranného nátěru v ceně Mapei	kus	8,000	0,00	0
	<b>Pomocné konstrukce</b>				
17	Lešení lehké pomocné v podlah do 3,5 m	soubor	1,000	25 000,00	25 000
	<b>přesun hmot HSV</b>				
18	Přesun hmot pro nádrže a jímky ČOV-zbizený	t	26,142	950,00	24 835
19	GZS	soubor	1,000	10 000,00	10 000
20	Kompletační přírůžka,řeže	soubor	1,000	15 000,00	15 000
	<b>Celkem bez DPH</b>				<b>883 721 Kč</b>

Cenová nabídka nezahrnuje náklady na energie potřebné k provedení prací, nabídka zpracována na základě zadání, předběžného průzkumu stavby, skutečný rozsah prací bude upřesněn po provedení potřebných průkazních zkoušek a diagnostiky konstrukcí.

**Materiály pro sanaci firmy Mapei,včetně bezplatné technické podpory a zkoušek při provádění.**

**V Olomouci: 24.5.2013**

Zpracoval: Jan Frýba

**Technologický postup sanací  
VDJ Benkov-vnitřní sanace stropu komor**

Pro účely dokumentace a pro účely výkazů výměr jsou navržená opatření rozdělena do následujících skupin prací:

- 1) Sanace betonových konstrukcí
- 2) Ostatní opatření

**1.1 Sanace betonových konstrukcí – obecné požadavky**

**1.1.1 Hlavní cíle sanace a požadavky na sanaci**

Sanace musí být provedeny takovým způsobem, aby bylo dosaženo prodloužení životnosti sanovaných prvků. Základní požadavek na sanační práce je opatření všech sanovaných prvků závěrečnou uzavírací stěrkou na cementové bázi s odolností proti zatížení odpadními vodami.

**1.1.2 Navržený sanační systém**

**Navržen sanační systém fy Mapei Olomouc s.r.o.-dle přílohy**

**2.1.3 Obecný popis prací spojených se sanací**

V této kapitole budou předpokládané práce vč. materiálu spojené se sanací jednotlivých prvků obecně popsány. Tyto požadavky na práce a materiály platí obecně pro všechny typy sanací. Detailní popis sanací pro jednotlivé typy konstrukcí budou popsány v samostatných kapitolách.

Sanační práce se budou sestávat z :

- A. Primární předúpravy povrchu**
- B. Ověření kvality podkladu před sanací**
- C. Konečná předúpravy povrchu, mechanické osekání zbývajících nesoudržných částí a nátěrů**
- D. Obnažení zkorodované výztuže a očištění výztuže**
- E. Finální dočištění – oplach vodou**
- F. Ochrana obnažené výztuže nátěrem**
- G. Lokální hrubá reprofilace, nebo lokální jemná reprofilace (vyrovnání povrchu)**
- H. Celoplošná reprofilace pro obnovení krytí výztuže(sjednocení povrchu)**
- I. Uzavření povrchu stěrkou s odolností proti zatížení odpadními vodami**
- J. Kontrola prací**

**A. Primární předúprava povrchu**

- Cílem tohoto kroku je selektivní odstranění poškozeného betonu ze sanovaných ploch - odstranění zbytků povrchového znečištění, odstranění narušených, zkarbonatovaných nebo agresivními médii kontaminovaných povrchových vrstev betonu a dosažení únosného betonového podkladu pro nanášení správkových hmot. Odstraňováním povrchových vrstev betonu nesmí v žádném případě dojít k ohrožení statické způsobilosti konstrukce.
- Provádí se zpravidla kombinací lokálního mechanického sekání a celoplošného tryskání tlakovou vodou (případně i pískováním povrchu konstrukce). Pro tento krok je nutné zajistit zařízení, které je schopné vyvinout tlak od 800 – 1400 bar (střední tlak). V případě potřeby bude využito při tryskání přísávání křemičitého písku pro zdrsnění betonu.



## B. Ověření kvality podkladu před sanací

Na čistém a tryskáním předupraveném povrchu zhotovitel provede diagnostiku stávajícího stavu sanovaných ŽB konstrukcí. Zde je předepsán minimální rozsah, který bude proveden. Konečný rozsah a typ zkoušek určí zhotovitel, neboť za sanace jako celek ( diagnostika – navržený sanační postup – provedení sanace) nese plnou odpovědnost a garanci.

### a) Porušení betonu, obnažení a koroze výztuže

Zjišťuje se vizuálně akustickým trasováním a v sondách na celé ploše vyšetřovaného prvku ŽB konstrukce. Zjišťuje se především narušení betonu, výskyt trhlinek, výskyt obnažené a zkorodované výztuže, výskyt nátěrů, které odolaly tryskání.

### b) Pevnost v tahu povrchových vrstev betonu

Zjistit pevnost v tahu povrchových vrstev betonu  $R_t$  za pomoci zkušebního přístroje a zkušebního terče. Terče nalepit na povrch konstrukce. Pro zkoušku beton pod zkušebním terčem obrousit do hloubky cca 1 - 2 mm a kolem terče oříznut průměrně do hloubky 3 - 5 mm. Zkoušet se beton a ne povrchové vrstvy (omítka, nátěr atd).

Velmi důležitá hodnota, která má zásadní vliv na životnost sanovaného díla.

Pro kontrolní zkoušky předúpravy podkladu sanovaných konstrukcí byla zvolena následující kritéria:

Pevnost v tahu $R_t$	průměrná hodnota $\geq 1,2$ MPa
Pevnost v tahu $R_t$	minimální hodnota $\geq 0,8$ MPa

Pozn.: Pokud výrobce sanačních hmot dá garanci celého díla, je možné akceptovat i nižší hodnoty  $R_t$ , minimálně však 1,2 MPa.

Minimální požadavky PD : Minimálně 1 odtrh/100m<sup>2</sup> na každý sanovaný prvek pro ověření kvality provedených prací..

V případě, že kvalita betonu sanované konstrukce neumožňuje dosažení požadovaných parametrů, je třeba s tímto faktem potvrzeným výsledky odtrhových zkoušek seznámit investora a dohodnout náhradní způsob kotvení reprofilace k povrchu betonu, případně jiný způsob opravy konstrukce.

### c) Hloubka karbonatce betonu fenolftaleinovým testem-byla nahrazena vývrty před zahájením prací.

### d) Ostatní parametry stávajícího betonu

Výše uvedené požadované parametry nemusí být konečné, rozhodující jsou požadavky výrobce sanačního systému a aplikátora tohoto sanačního systému z hlediska garancí díla.

### i) Fotodokumentace

V rámci podrobného STP musí být veškeré konstrukce řádně zdokumentovány. Důležité zejména s ohledem na případné reklamace.

## C. Konečná předúprava povrchu, mechanické osekání zbývajících nesoudržných částí a nátěrů

- Nutný rozsah těchto prací bude zřejmý po vyhodnocení stavu ploch po provedení primární předúpravy a na základě zhodnocení povrchu konstrukcí,
- Po provedení přípravy podkladu musí být podklad čistý, pevný s otevřenými póry a musí být nasákavý. Drsnost by měla být co největší,
- Podklad musí být bez prachu a nosný,

- Podklad může být suchý nebo vlhký, nesmí být mokrý,
- Příliš hladké povrchy je nutné dodatečně zdrsnit,
- Plochy potřísněné vodou odpuzujícími látkami nejsou jako podklad vhodné a tyto látky je nutné odstranit a vhodným způsobem upravit,
- Základem úspěšné sanace je kvalitní příprava podkladu.

#### D. Obnažení zkorodované výztuže a očištění výztuže

- Obnažení výztuže – ruční šetrné dosekání zkorodované výztuže.
- Pokud se celý profil výztuže nachází ve zkarbonatované vrstvě betonu, je nutné obnažit celou výztuž. Pokud je ovšem alespoň 1/3 výztuže v alkalické oblasti, není třeba vybourávat celou výztuž, ale vrstvu betonu pod výztuží ponechat.
- Cílem antikorozi ochrany výztuže je zabránit přístupu vody a kyslíku k povrchu kovu a tak eliminovat vznik elektrochemické koroze. Antikorozi ochrana výztuže obvykle vytváří na jejím povrchu hutný celistvý povlak se zvýšenou alkalitou.
- Antikorozi ochrana výztuže se nanáší na povrchu výztužných vložek, zbavený všech korozních zplodin a to pokud možno vzápětí po provedeném čištění. Antikorozi ochrana výztuže musí být nanášena na veškerý odhalený povrch výztužných prutů a musí být naprosto celistvá.
- Pro posuzovanou konstrukci se jako nejvhodnější jeví čištění výztuže a antikorozi ochrana odhalené výztuže pomocí antikorozi nátěru na bázi polymercementové kompozice.
- Čištění výztuže- bude prováděno buď mechanicky kartáčováním nebo VVP paprskem. Bezprostředně po očištění výztuže je nutné provést její ochranu.
- Odhalená ocelová výztuž, nesplňující pevnostní požadavky, bude odřezána a nahrazena novou, při zachování původních vlastností a průměrů. Napojení bude provedeno navařením nebo drátovým spojením, dle daného účelu.
- Doporučená báze materiálů antikorozi ochrany musí být kompatibilní s následnými materiály, použitými pro reprofilaci.
- Zajištění antikorozi ochrany výztuže pomocí inhibitoru koroze (bez nutnosti obnažení výztuže) není ze strany investora dovoleno
- Výběr vhodných technických prostředků tohoto kroku bude uveden ve stavebním deníku a odsouhlasen investorem. Bude vycházet především z místních podmínek a zjištěného stavu poškození konstrukcí.

#### E. Finální dočištění – oplach vodou

Po mechanickém odstranění poškozených vrstev a po odstranění koroze z výztuže je nutné provést finální dočištění a oplach prachových částic. Před nanášením reprofilačních hmot musí být bezpodmínečně povrch dokonale čistý a v závislosti na použitém sanačním postupu je nutné povrch vlhčit nebo naopak vysušit.

#### F. Ochrana obnažené výztuže nátěrem

Původní (odhalená) ocelová výztuž musí být nejprve ošetřena přetvařecem a stabilizátorem rzi, který chemickou reakcí na bázi modifikované kyseliny taninové způsobí přeměnu rzi na tanát železa, tj. elektrochemicky neutrální sloučeninu, čímž dojde k dokonalé pasivaci povrchu a koroze dále nemůže pokračovat. Veškerá obnažená výztuž, ošetřená přetvařecem rzi, musí být navíc ještě opatřena vhodným ochranným nátěrem na **bázi speciálních polymercementových kompozic** (bez chloridů, azbestu či jiných minerálních vláken). Doporučená báze materiálů musí být kompatibilní s následnými materiály, použitými pro reprofilaci.

#### G. Lokální hrubá reprofilace (tloušťky nad 10mm)

„Hrubá“ reprofilace slouží pro lokální vyspravení míst s poruchami betonu v tloušťkách nad 10 mm. Zpravidla se používá jiné reprofilační malty než u „jemné reprofilace“.

Lokálně vybouraný či scházející beton kolem výztuže o tl. vyšších než 10mm bude po provedení předchozího postupu nahrazen kvalitní sanační thixotropní (nestékavou) sanační maltou na PCC bázi (polymercementová malta).

Pro hrubou lokální reprofilaci je přípustné pouze ruční nanášení správkové malty na povrch konstrukce.

Požadavky na správkové malty (hrubá i jemná reprofilace) jsou obecně uvedeny v následující tabulce:

PARAMETR	PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY	KONTROLNÍ ZKOUŠKY
	Požadovaná hodnota	Požadovaná hodnota
<b>Pevnost v tlaku</b>	> 25 MPa < 50 MPa	> 25 MPa < 50 MPa
<b>Pevnost v tahu za ohybu</b>	> 5,5 MPa	> 5,5 MPa
<b>Soudržnost s podkladem bez adhéz. můstku</b>	Ø > 1,7 MPa jednotl. > 1,5 MPa	Ø > 1,2 MPa jednotl. ≥ 0,8 MPa
<b>Smršťování</b>	< 0,5 ‰	-
<b>Sklon k tvorbě trhlin</b>	1 trhlina šířky do 0,1 mm	1 trhlina šířky do 0,1 mm
<b>Mrazuvzdornost</b>	T 100	-
<b>Koeficient teplotní roztažnosti</b>	< 14 x 10 <sup>-6</sup>	-
<b>Statický modul pružnosti</b>	> 28 GPa	-

- Výše uvedené požadavky je nutné považovat za minimální. Při konkrétní volbě musí zhotovitel zohlednit zejména stav konstrukce po provedené předúpravě a kontrole povrchu po předúpravě (např. musí zohlednit dosaženou drsnost podkladu, orientačně zjištěnou pevnost v tlaku betonu, soudržnost s podkladem atd.)

Minimální požadavky na provádění reprofilace (platí pro jemnou i hrubou reprofilaci):

- opravované místo je nutné ohraničit – reprofilace nesmí být provedena „do ztracena“
- minimální tl. reprofilace = alespoň trojnásobek zrna reprofilační malty
- vyplňování – po vrstvách dle předpisů výrobce
- finalizace povrchu reprofilace – vždy za sucha (mechanicky), nikdy dodatečným provlhčením (ztráta adheze)
- ošetřování reprofilovaných ploch – nutno zabránit rychlému odvodu záměsové vody

**nebo provádění**

#### **lokální jemná reprofilace (tloušťky do 10 mm)**

„Jemná“ reprofilace slouží pro lokální vyspravení míst s poruchami betonu v tloušťkách do 10 mm. Zpravidla se používá jiné reprofilační malty než u „hrubé reprofilace“.

Lokálně vybouraný či scházející beton kolem výztuže o tl vyšších do 10mm bude po provedení předchozího postupu nahrazen kvalitní sanační tixotropní (nestékavou) sanační maltou na PCC bázi (polymercementová malta).

Pro jemnou lokální reprofilaci je přípustné pouze ruční nanášení správkové malty na povrch konstrukce.

Postup a požadavky na sanační maltu lokální jemné reprofilace viz kapitola Hrubá reprofilace.

#### **H. Celoplošná jemná reprofilace (tloušťka 3-5 mm)**

Po provedení hrubé resp. jemné lokální reprofilaci bude provedena celoplošná jemná reprofilace sanační maltou v tl. od 3 mm do 5 mm.

„Jemná“ celoplošná reprofilace bude sloužit zejména jako bezpečný podklad pro finální vodotěsnou stěrku a také zvýší krytí stávající výztuže. Tato vrstva bude tedy sloužit zejména jako vyrovnávací a sjednocující prvek (spolu s vybroušením nerovností) pod finální stěrku s atestem na pitnou vodu.

Tato celoplošná vrstva může být nanášena ručně nebo technologií stříkání. V případě technologie stříkání musí být plochy po mírném zavadnutí ručně začištěny na požadovanou kvalitu povrchu .

Ostatní požadavky na celoplošnou jemnou reprofilaci viz kapitola Jemná lokální reprofilace.

### **I. Uzavření povrchu vodotěsnou stěrkou**

- Veškeré betonové sanované konstrukce i když se nacházejí nad max. hladinou v nádrži, je nutné opatřit vodotěsnou povlakovou stěrkou
- Minimální celková tloušťka této finální vrstvy musí být alespoň 3 mm
- Finální vrstva může být aplikována ručně buď jako stěrka nebo nátěr anebo stříkáním se zahlazením hladítkem.
- Tloušťky finální vrstvy musí být dosaženo nátěrem (stěrkou nebo stříkáním) v min. dvou pracovních krocích, přičemž vrstva každého pracovního kroku musí být aplikována tzv. krycím způsobem s možností optické kontroly jednotlivých vrstev nátěru.

### **J. Kontrola prací**

- Kontrola prováděných prací bude probíhat průběžně
- Zhotovitel musí zaznamenávat do stavebního deníku minimálně tyto skutečnosti:
  - Klimatické poměry, teplotu a vlhkost vzduchu, teplotu zpracovávaných látek, povrchovou teplotu opravované konstrukce, přijatá opatření v případě nepříznivých klimatických podmínek
  - Výsledky kontrolních zkoušek budou předmětem dokumentace k příjemce prací.
- Na každém sanovaném prvku je nutné provést minimálně tyto kontrolní činnosti:
  - Kontrolu stavu podkladu a antikorozi ochrany výztuže, před nanášením následných reprofilačních vrstev.
  - Po nanesení a zavadnutí reprofilačních vrstev se provedou kontrolní odtrhové zkoušky – viz kapitola Specifikace prací
  - Po nanesení a zavadnutí reprofilačních vrstev se provede současně akustické tzv. trasování celého povrchu, zda se v sanované oblasti nenachází místa s dutým ozvukem.



OLOMOUC S.R.L. (2)  
TOVÁRNÍ 41, 772 00 OLOMOUC  
IČ 25376772 DIČ CZ25376772

Jan Frýba-jednatel společnosti