



s.r.o. KOŠICE

Františkánska 5, 040 01 KOŠICE

Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

TECHNICKÁ SPRÁVA

AKCIA :

Starina - úpravňa vody a zdvojenie prírodného potrubia

STAVBA :

STAKČÍN - INTENZIFIKÁCIA ÚPRAVNE VODY

OBJEKT :

SO 0202 - Stavebné úpravy objektov II. stupňa úpravy

STAVEBNÉ ÚPRAVY POTRUBNÉHO KOLEKTORU - STAVEBNÁ ČASŤ

ČASŤ : Dokumentácia stavebných objektov

OBJEDNÁVATEL: Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Košice

Miesto: **STAKČÍN**

Projektant stavby: Ing. P. FOTTA
Ing. J. CEBULAK

Zákazkové číslo: 0810605

Dátum: 01.2015

1. ÚZEMIE VÝSTAVBY

Objekt úpravne vody sa nachádza vo východnej časti katastrálneho územia obce Stakčín, v okrese Snina.

2. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Úpravňa vody je tvorená súborom objektov združenými v jednom areáli.

2.1 Stavebné úpravy potrubného kolektoru

Jedná sa o podzemný objekt spájajúci objekt haly filtrov č.1, budovu chemického hospodárstva a vodojem prácíh vôd. Vstup do objektu je z východnej časti suterénu haly filtrov, vedie popod halu čiričov do suterénu budovy chemického hospodárstva, odtiaľ v zúženom profile pokračuje do suterénu armatúrneho priestotu vodojemu prácíh vôd.

Kolektor je takmer celý pod úrovňou terénu, jeho strecha je viditeľná len v časti nad chemickým hospodárstvom a krátky úsek nad halou čiričov.

Samotný kolektor prekonáva výškový rozdiel 20550 mm, časť rozdielu je preklenutá dvoma oceľovými schodiskami, zvyšok je prekonaný podlahou kolektoru v spáde 7 – 11°.

Podlaha a steny sú tvorené monolitickými železobetónovými stenovými konštrukciami, nosná časť strechy je zväčša z prefabrikovaných železobetónových panelov, na niektorých miestach je monolitická železobetónová.

Všetky časti kolektoru – podzemné aj nadzemné sú izolované pred povrchovou aj spodnou vodou hydroizolačnými asfaltovými pásmi.

2.1.1 Základy

Objekt je osadený na železobetónovej základovej doske hr. 480 a 580 mm na ktorú nadväzujú monolitické železobetónové steny.

2.1.2 Zvislé konštrukcie

Obvodové steny sú železobetónové monolitické š. 500 mm.

2.1.3 Vodorovné konštrukcie

Nosná časť strechy je zväčša z prefabrikovaných železobetónových panelov PPD 300/308 hr.300 mm, na miestach kde sa nad strechou nachádza pojazdné spevnené plochy je monolitická železobetónová doska hr. 300 mm.

2.2.4 Strecha

Strechy sú ploché, hydroizolácia z asfaltových pásov. Táto je navyše chránená asfaltovou obalovou drťou, na niektorých miestach liatym asfaltom.

2.1.5. Podlahy

Nášľapné vrstvy podláh sú z betónového poteru.

2.2. Stavebno – technické riešenie stavby, popis navrhovaného riešenia

Rekonštrukčné práce v potrubnom kolektore sa týkajú predovšetkým zmeny technológie, sanácie a reprofilácie jestvujúcich murovaných a betónových konštrukcií. Ocelové schodiská, lávky a zábradlia budú vymenené za kompozitné. Na vybraných miestach bude osadená nová strešná krytina.

– Búracie práce

Demontovaná bude strešná krytina spolu s ochrannou vrstvou na vybraných miestach, v tejto časti vybúrať aj otvory pre osadenie strešných vetracích hlavíc. Odstránené budú ocelové schodiská a zábradlia.

– Nové konštrukcie

Nové konštrukcie pozostávajú z:

- osadenie schodísk z kompozitných materiálov
- podlahy tvoriace betónový poter vyspraviť a opatriť náterom - mechanicky odolný, chemicky zaťažiteľný na báze epoxidovej živice, odolný voči oteru a nárazu
- sanácia, reprofilácia a utesnenie železobetónových konštrukcií, sanácia zasolených murív
- pôvodnú asfaltovú strešnú krytinu na vybraných miestach odstrániť a osadiť novú PVC strešnú fóliu
- v strope osadiť vetracie hlavice (napr. CAGI alebo ich ekvivalent)

– Povrchové úpravy stien

Zavlhnuté a poškodené omietky obvodových stien a stropov budú otlčené a vyspravené.

Pre ošetrenie betónových konštrukcií navrhujeme nasledovné:

1. Ošetrovanie - sanácia betónových stien, (vyspravenie kavern, ochrana výstuže)

- a) Mechanické odstránenie narušených alebo médiom kontaminovaných povrchových vrstiev betónu
- b) Obnaženie všetkých betónov na tzv. “zdravé jadro” a vytvorenie hutného únosného betónového podkladu pneumatickým ručným náradím.
- c) Otryskanie povrchu tlakovou vodou min. 500 bar
- d) Vysekanie a vytmelenie kavern

Kaverny a zhluky kameniva bez pojiva je nutné vysekať do únosného betónového podkladu pneumatickým ručným náradím.

- e) Očistenie obnaženej výstuže ocelovými kefami

- f) Vytvorenie adhézneho mostu na betónovej konštrukcii

Pre pevné bezdutinové spojenie medzi pôvodným očisteným betónom a následnou reprofilačnou hmotou je potrebné naniesť na opravovaný povrch adhézny mostík (napr. Densocrete 222 alebo jeho ekvivalent).

- g) Reprofilácia betónových konštrukcií

Vybúraný chýbajúci betón bude po vykonaní predchádzajúceho postupu nahradený vysokokvalitnou betónovou zmesou s obsahom (napr. Xypex Admix C-1000 (Waterfix XP TH f) alebo jeho ekvivalent), ktorá sa po miernom zatuhnutí ručne začistí na požadovanú kvalitu povrchu.

2. Vyspravenie plôch pod vodnou hladinou a úrovňou terénu

a) Mechanické odstránenie narušených alebo médiom kontaminovaných povrchových vrstiev betónu

Obnaženie všetkých betónov na tzv. "zdravé jadro" a vytvorenie hutného únosného betónového podkladu pneumatickým ručným náradím.

b) Otryskanie povrchu tlakovou vodou min. 500 bar

c) Vysekanie a vytmelenie priznaných pracovných škár a prestupov

Miesta priznaných pracovných škár a prestupov je nutné vysekať do únosného betónového podkladu pneumatickým ručným náradím min. však 25 x 35 mm. Po vysekaní sa drážky vyplachnú prúdom vody, naniesie sa jednovrstvový náter (napr. Xypex Concentrate (1 kg/m² alebo jeho ekvivalent) a dutiny sa vyplnia polosuchým tmelom (napr. Xypex Dry Pac. alebo jeho ekvivalent)

d) Očistenie obnaženej výstuže oceľovými kefami

e) Ošetrovanie pôvodného betónu kryštalickou izoláciou

Pred aplikáciou kryštalickej izolácie je nutné v prípade potreby očistiť obnažené betónové výstuže oceľovými kefami a betón nasýtiť vodou. Kryštalická izolácia sa nanáša v dvoch vrstvách (napr. Xypex Concentrate 1,0 kg/m², napr. Xypex Modified 0,8 kg/m² alebo ich ekvivalent).

Vlastnosti kryštalickej izolácie:

- chráni existujúce betónové konštrukcie proti pôsobeniu tlakovej vody a agresívnych médií v rozmedzí pH 3-11 vyplnením mikropórov objemovo stálymi trvale nerozpustnými kryštalickými formáciami
- aktívne zaceľuje trhliny do 0,4 mm
- za prítomnosti vody prerastá v betóne do hĺbky min 35 cm
- chráni výstuž realkalizovaním betónu
- znižuje koeficient filtrácie na úroveň na úroveň 3,6x10⁻¹², vyplnením mikropórov
- nevyžaduje suchý povrch pred aplikáciou
- dovoľuje betónu dýchať

f) Vytvorenie adhézneho mostu na betónovej konštrukcii

Pre pevné bezdutinové spojenie medzi pôvodným očisteným betónom a následnou reprofilačnou hmotou je potrebné naniesť na opravovaný povrch adhézny mostík (napr. Densocrete 222 alebo jeho ekvivalent).

g) Reprofilácia betónových konštrukcií v max hrúbke 30 mm

Vybúraný chýbajúci betón bude po vykonaní predchádzajúceho postupu nahradený vysokokvalitnou betónovou zmesou s obsahom (napr. Xypex Admix C-1000 (Waterfix XP TH f) alebo jeho ekvivalent), ktorá sa po miernom zatuhnutí ručne začistí na požadovanú kvalitu povrchu. Krycia vstva nad obnaženou výstužou činí 30 mm.

Pozn: V prípade reprofiliácie hrúbok väčších ako 30 mm navrhujem novú reprofilačnú hmotu nanášať na mechanicky kotvenú oceľovú sieť.

– Strecha

Nová strešná krytina na označených miestach je z PVC strešnej folie, (napr. Fatrafol 808 alebo jeho ekvivalent). Na vybraných miestach v streche osadiť vetracie hlavice (napr. CAGI alebo ich ekvivalent).

– Povrchové úpravy stien a podláh

Zavlhnuté a poškodené omietky ako aj niektoré podlahové betónové potery budú otlčené a vyspravené. Betónové potery natrieť podlahovým oderuvzdorným náterom. Osadenie schodísk z kompozitných materiálov

V BARDEJOVE: 01. 2015

VYPRACOVAL: ING. FOTTA PAVOL

