

| | | | | |
|---|---------------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| HIP: | Doc. Ing. P. Hlušík, Ph.D | | | |
| Zodpovědný projektant: | Ing. T.Imrich | | | |
| Vypracoval: | Ing. T.Imrich | | | |
| Místo stavby: Brno-Pisárky | | | | |
| Investor: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno | | | | |
| Název stavby: BRNO, REKONSTRUKCE KOLEKTORU III, AREÁL PISÁRKY parc.č. k.ú. 894/1, 894/9, 894/14, k.úz. Pisárky | | | Formát: | |
| | | | Datum: | 08/2022 |
| | | | Stupeň: | DSP a DPS |
| | | | Č.zakázky: | |
| Název: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | Měřítko: - | Č.přílohy: D.1.1.01 |

Obsah:

| | | |
|---------|---|---|
| 1. | Účel objektu | 3 |
| 2. | Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení | 3 |
| 3. | Technické a konstrukční řešení objektu | 3 |
| 3.1.1. | <i>Příprava území</i> | 3 |
| 3.1.2. | <i>Výkopy</i> | 3 |
| 3.1.3. | <i>Bourací práce</i> | 4 |
| 3.1.4. | <i>Svislé konstrukce</i> | 4 |
| 3.1.5. | <i>Vodorovné stavební konstrukce</i> | 5 |
| 3.1.6. | <i>Podlahy</i> | 5 |
| 3.1.7. | <i>Izolace proti vodě</i> | 6 |
| 3.1.8. | <i>Omítky a malby</i> | 6 |
| 3.1.9. | <i>Zámečnické výrobky</i> | 6 |
| 3.1.10. | <i>Klempířské výrobky</i> | 6 |
| 3.1.11. | <i>Výplně otvorů</i> | 6 |
| 4. | Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů | 7 |
| 5. | Dodržení obecných požadavků na výstavbu | 7 |

1. ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o opravu stávajícího kolektoru po jejím dokončení se zvýší stavebně-technický stav objektu a sníží se riziko poruch.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o rekonstrukci stávajícího podzemního kolektoru a vzduchotechnického zděného nadzemního objektu zajišťující přívod vzduchu do kolektoru v areálu Brněnských vodáren

V kolektoru jsou vedeny rozvody vody, ÚT a elektro pro jednotlivé objekty v areálu Brněnských vodáren.

Stávající kolektor je železobetonový objekt tvořený monolitickými stěnami a základovou deskou. Stropní konstrukce je provedena z prefabrikovaných T-panelů a v přechodových oblastech pomocí monolitických trámů.

3. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1.1. Příprava území

V rámci přípravy území bude provedeno odstranění kulturní vrstvy půdy v tloušťce cca.30cm z plochy řešeného území. Ornice bude použita ke zpětnému ohumusování v rámci sadových úprav. Dále budou vyřezány parkové keře v místech výkopu.

3.1.2. Výkopy

Výkopové práce budou probíhat v místech s různou skladbou

STÁVAJÍCÍ SKLADBY BOURANÝCH POVRCHŮ

| Konstrukce č. 1 – živičná vozovka | | |
|--|-------|--|
| ACO 11+ | 5 cm | |
| ACP 22+ | 10 cm | |
| Směs stmelená cementem SC, C _{8/10} | 20 cm | |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | |
| Celkem | 50 cm | |
| Konstrukce č. 2 – dlážděný chodník | | |
| Zámková dlažba 20/10 | 6 cm | |
| Lože pod dlažbu z kameniva fr. 4/8mm KD | 4 cm | |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | |
| Celkem | 25 cm | |
| Konstrukce č. 3 – živičný chodník | | |

| | | |
|---|-------|--|
| MA 8 V | 3 cm | |
| ACP 16+ | 10 cm | |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | |
| Celkem | 28 cm | |
| Konstrukce č. 4 – dlážděný okapový chodník | | |
| Betonová dlažba 50/50 | 5 cm | |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | |
| Celkem | 20 cm | |

Dále budou probíhat výkopová práce v nezpevněném terénu. Zemina bude uložena ke zpětnému zásypu po provedení rekonstrukce.

Výkopy budou v místě nad kolektorem prováděny na úroveň horní hrany stropní desky. Výkopy budou rozšířeny po celém vnějším obvodu kolektoru o 750mm. V těchto místech budou výkopy provedeny do hloubky minimálně 500 mm pod úroveň horní hrany stropní desky kolektoru.

V místě nově navržené jímky v kolektoru bude proveden výkop o rozměrech 3300 x 1575mm. Hloubka výkopu bude 900mm

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle s ČSN 736133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006Sb).

Před zahájením zemních prací mimo objekt je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě u jejich správců a při zemních pracích v blízkosti těchto sítí postupovat dle požadavků jejich správců tj. např. výkopy provádět ručně. Veškeré násypy a zásypy je nutné hutnit po vrstvách na požadovanou únosnost.

3.1.3. Bourací práce

V kolektoru bude provedeno vybourání stávajících betonových základů s výškou nad podlahu cca 400mm. Z těchto základů budou taktéž vybourány ocelové I profily, které byly obetonovány. Vybourání bude provedeno 80mm pod stávající betonovou podlahu. Při bourání nesmí dojít k porušení stávající hydroizolaci, která je dle předpokladu vložena pod betonovou podlahou kolektoru. Dále budou vybourány a odřezány pozůstatky po ocelových profilech v podlaží. Vybourání bude provedeno rovněž 80mm pod úroveň stávající podlahy.

V železobetonových stěnách kolektoru jsou na 4 místech zbytky prostupů odřezaných ocelových trubek. Tyto trubky budou vybourány a prostupy zazděny

V Kolektoru budou vybourány dle projektu dveře včetně zárubní.

V kolektoru bude provedeno mechanické očištění a opískování mokřím procesem, v místech s hlubším poškozením bude povrch otlučenpneumatickým kladivem viz. Oddíl statika

V místech budoucí jímky bude vybouraná stávající betonová podlahu a proveden výkop do hloubky -0,900m v půdorysné ploše 3300 x 1575mm.

3.1.4. Svislé konstrukce

V kolektoru budou zasypány prostory v ocelových troubách a následně tyto otvory do trub zazděny. Jedná se o otvory 900/900mm, 1100/1100mm, a 450/450mm. Toto zazdění bude provedeno z plných pálených cihel CP P15 tloušťky 150mm na vápenocementovou maltu.

Dále budou z cihel CP P15 zazděny nevyužívané prostupy a díry tak aby konstrukce vyhověla dle zprávy požárně bezpečnostního řešení.

Dále budou vyzděny dvě dílčí požární přepážky dle požárně bezpečnostního řešení a to z keramických pálených tvárnic Heluz TI.125mm na systémové lepidlo Heluz.

Nová jímka bude provedena z betonu s omezeným průsakem C30/37 XC4 s maximálním průsakem 35mm o tloušťce stěny 200mm. Do stěn bude při každé straně vložena kari síť 6/6 s oky 100/100. Krytí výztuže bude 40mm.

Zdění, kotvení, dilatace stěn, kluzná napojení provádět v souladu s technickými podmínkami výrobce a platných norem, zejména ČSN 731101 Navrhování zděných konstrukcí a ČSN 732310 Provádění zděných konstrukcí.

Spáry na styku stěn s ostatními konstrukcemi je nutné vyplnit minerální vlnou, maltou apod., aby byly splněny požadavky na protihlukovou a protipožární ochranu.

3.1.5. Vodorovné stavební konstrukce

V místě nově navržené jímky je navržena podkladní betonová deska o rozměrech 1500x1200mm tl. 100mm z betonu C 16/20. Na tento podkladní beton bude vybetonováno dno jímky z betonu s omezeným průsakem C30/37 XC4 s maximálním průsakem 35mm o tloušťce stěny 200mm. Do stěn bude při každé straně vložena kari síť 6/6 s oky 100/100. Krytí výztuže bude 40mm. V místě návazností na svislé stěny jímky budou osazeny spojovací trny pro provázání se svislou železobetonovou konstrukcí. Dále do této spáry před betonáží svislých stěn bude vprostřed vložen pásek Waterstop. Tento pásek bude položen v celém obvodu ve středu stěny pro zabránění průsaku vody pracovní spárou.

Na vodorovnou hydroizolaci nad kolektorem bude provedena ochranná vrstva z betonové mazaniny C 20/25 tl.50mm s vloženou kari sítí 6/6 s oky 150/150.

3.1.6. Podlahy

Skladby všech nových podlah a konstrukcí jsou uvedeny ve výkresech řezů v projektu.

OBNOVA POVRCHU

Obnova dotčených komunikačních ploch v místě výkopových rýh bude zapravena následovně:

| Konstrukce č. 1 – živičná vozovka | | |
|---|-------|------------------------------------|
| ACO 11+ | 5 cm | ČSN EN 13108-1 |
| Spojovací postřik 0,5 kg/m ² PS-EK | - | ČSN 73 61 29 |
| ACP 22+ | 10 cm | ČSN EN 13108-1 (ČSN 73 61 21) |
| Spojovací postřik 0,5 kg/m ² PI-EK | - | ČSN 73 61 29 |
| Směs stmelená cementem SC, C 8/10 | 20 cm | ČSN EN 14227-1 (ČSN 73 61 24-1) |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | ČSN EN 13285 ČSN 73 61 26-1 |
| Celkem | 50 cm | |
| Konstrukce č. 2 – dlážděný chodník | | |
| Zámková dlažba 20/10 | 6 cm | ČSN 73 61 31-1 |
| Lože pod dlažbu z kameniva fr. 4/8mm KD | 4 cm | ČSN 73 61 26-1 |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | ČSN EN 13285 ČSN 73 61 26-1 |
| Celkem | 25 cm | |
| Konstrukce č. 3 – živičný chodník | | |
| MA 8 V | 3 cm | ČSN 73 61 31-1 |
| ACP 16+ | 10 cm | ČSN 73 61 26-1 |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | ČSN EN 13285 ČSN 73 61 26-1 |
| Celkem | 28 cm | |

| Konstrukce č. 4 – dlážděný okapový chodník | | |
|---|-------|--------------------------------|
| Betonová dlažba 50/50 | 5 cm | ČSN 73 61 31-1 |
| Štěrkodrt' fr.0-63 mm ŠDA | 15 cm | ČSN EN 13285 ČSN 73 61 26-1 |
| Celkem | 20 cm | |

Pro zpětné zapravení chodníku se použije očištěná stávající dlažba s doplněním nové dlažby stejného typu a barvy.

V kolektoru po vybouraných základových patkách a I profilech bude provedena podlaha z betonové mazaniny do úrovně stávající podlahy a zapraven přechod se stávající betonovou mazaninou

Podlaha okolo nově navržené jímky je navržena z betonové mazaniny v tloušťce 100mm, hydroizolace a podkladního betonu v tl. 100mm. Pod podkladním betonem bude prostor dosypán štěrkopískovým násypem a zhutněn.

Podlahy budou provedeny podle technonologických pravidel jen na pevných objemově ustálených podkladech.

3.1.7. Izolace proti vodě

Na stávající očištěné železobetonové stěny a strop kolektoru bude z vnitřní strany proveden nátěr Xypex Concentrate / Xypex Modified. Před nátěrem bude uvolněno elektrické vedení po stranách na konzolách a nátěr proveden i za el. vedením. Nátěr za vedením vodovodu a ÚT bude provedeno štětci s nádstavci, tak aby byl nátěr proveden po co největší výšce stěny.

Na venkovní stranu obnažené stropní desky kolektoru bude provedena nová hydroizolace, která bude zatažena minimálně 500mm z vnější strany na svislou železobetonovou stěnu kolektoru. Zároveň bude přesah minimálně 200mm pod sparou mezi železobetonovou stěnou kolektoru a stropní deskou kolektoru. Na očištěný povrch bude proveden asfaltový penetrační nátěr a provedena hydroizolace asfaltovými pásy. Na penetrační nátěr bude položen pás Bitumelit PR5 a následně překryt pásem Bitalbit S. Na vodorovné ploše bude na izolační pásy provedena ochranná vrstva z betonové mazaniny v tloušťce 50mm. Ve svislé části bude ochrana hydroizolace provedena polystyrenem XPL tl. 50mm

V nově navržené jímce bude z vnitřní strany provedena po stěnách a podlaze hydroizolační stěrka, nátěr. Okolo jímky bude provedena hydroizolace v nové podlaze kolektoru. Hydroizolace je navržena 2x asfaltový pás např. Sklodek special mineral. Pod izolaci bude proveden asfaltový penetrační nátěr. Tato izolace bude napojena na stávající izolaci ve stávající podlaze.

3.1.8. Omítky a malby

Veškeré zazděné otvory v kolektoru budou omítnuty vnější omítkou.

Na objektu VZT bude provedena oprava stávající omítky, Porušená omítka bude odstraněna a bude provedena nová vnější probarvená omítka na celém přístřešku VZT

3.1.9. Zámečnické výrobky

Na novou jímku je navržen ocelový poklop včetně rámu s otvorem pro průchod potrubí DN 40 (50x3,0, PN 10, SDR17)

Na objektu VZT budou stávající plechové výplně – lamely a plechové dveře očištěny od stávajícího nátěru a proveden nový nátěr: 1x základní nátěr a 2x vrchní nátěr odstín hnědá

3.1.10. Klempířské výrobky

Na objektu VZT budou stávající plechová krytina a okapy očištěny a proveden nový nátěr: 1x základní nátěr a 2x vrchní nátěr odstín hnědá

3.1.11. Výplně otvorů

Dveře v kolektoru budou dle výkresové dokumentace a požárně bezpečnostního řešení vyměněny za nové protipožární dveře s odolností EW 30 DP1-C.

4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Neřeší se

5. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými právními předpisy, zvláště pak se zákonem č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

a dále se souvisejícími právními předpisy, jmenovitě:

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

Všechny stavební konstrukce budou provedeny dle platných norem a předpisů.

V Brně 08/2022

Ing. Tomáš Imrich