

Fyzikální ústav AV ČR v. v. i.

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objednatel:

Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.
Na Slovance 1999/2
182 21 Praha 8

Autorizační razítko:

Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 BRNO
tel.: 541 211 409
medicoproject@medicoproject.cz
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. LUDĚK VACULA
Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Akce:

Rekonstrukce budovy F 10.etapa - Sanace suterénu proti vlhkosti

Schema:



Zpracovatel části:



Technika budov, s.r.o.
Křenová 307/42
602 00 Brno

Zodpovědný projektant

ING. JAKUB VRÁNA

Vypracoval

BC. KATEŘINA KRÁLOVÁ

Pare:

Objekt (SO):

SO 01 - Rekonstrukce budovy F

Datum:

SRPEN 2018

Zakázkové číslo:

DSP/DPS-06-2018

Část PD:

Zdravotně technické instalace

Formát:

Stupeň:

DSP/DPS

Příloha:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Číslo přílohy:

10-D.1.4-01

Akce: Fyzikální ústav AV ČR v. v. I. - Rekonstrukce budovy F
Místo: Cukrovarnická 10, Praha 6
Stupeň: Projekt pro provádění stavby
Investor: Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, Praha 8
Vypracoval: Technika budov, s.r.o., Ing. Jakub Vrána, PROJEKCE ZTI

TECHNICKÁ ZPRÁVA

10. etapa - zdravotně technické instalace

1 Úvod

Projekt řeší rekonstrukci vnitřního vodovodu a vnitřní kanalizace prováděnou v rámci rekonstrukce budovy F v areálu Fyzikálního ústavu AV ČR nacházejícího se v Cukrovarnické ul. 10 v Praze 6.

Předmětem 10. etapy je vnitřní kanalizace vedená pod terénem vně budovy F. Dále je v 10. etapě v rámci ZTI řešena také drenáž, avšak bez stavebních úprav a uložení, které jsou součástí stavební části projektu.

Při vypracování projektu se vycházelo ze stavebních výkresů rekonstrukce, zapůjčené projektové dokumentace zdravotně technických instalací z roku 1960, technické zprávy revize kanalizace vypracované firmou TvS-centrum Praha v roce 2014, průzkumu kanalizace na místě samém a požadavků zástupců investora a hlavního projektanta.

Rekonstrukce nevyvolá změny potřeby vody.

2 Vnitřní kanalizace

Stávající vnitřní kanalizace je jednotná. V budově se nachází pouze splašková kanalizace. Dešťová odpadní potrubí jsou vedena po fasádě a dešťová svodná potrubí jsou uložena vně budovy pod terénem, kde se spojují se svodnými potrubími splaškové kanalizace. Ve stávající hlavní vstupní šachtě na svodná potrubí navazuje kanalizační přípojka vedená do jednotné stoky v ulici Na Ořechovce.

Vyměněna budou svodná potrubí vedená pod terénem vně budovy F (rozsah výměny je patrný z výkresů), provedena bude nová drenáž podél obvodové zdi budovy a její napojení na svodné potrubí a anglický dvorek. Ostatní svodná potrubí (např. svodné potrubí DN 250 vedené ze starší části areálu pod budovou F do hlavní vstupní šachty) měněna nebudou. Případná oprava tohoto svodného potrubí by musela být prováděna bezvýkopovou metodou (vyvločkováním). Měněna nebude ani stávající kanalizační přípojka DN 250. Nová svodná potrubí povedou většinou v trasách svodných potrubí stávajících. Vně budovy bude nově napojen odvodňovací žlábek a bude vyměněna jedna stávající dvorní vpust. Některá svodná potrubí budou vně budovy uložena výše, než vedla svodná potrubí stávající, výšky však musí být přizpůsobeny výškovému uložení stávajícího svodného potrubí č. 19, jehož výška není přesně známa a ve výkresech je uvedena odhadnutá hodnota, kterou bude třeba ověřit před montáží ručně kopanou sondou. V případě změn výšek terénu při terénních úpravách, které nebyly v době zpracování projektu ZTI známy, může být

nutné upravit hloubku potrubí tak, aby jeho krytí bylo alespoň 1 m pod terénem. Prostup svodného potrubí č. 2 stěnou, který je také součástí 10. etapy rekonstrukce bude utěsněn těsnicí manžetou napojenou na hydroizolaci stěny, např. typu HL 800, a za stěnou uvnitř budovy bude nové svodné potrubí těsně spojeno se svodným potrubím stávajícím (řešeným v 6. etapě rekonstrukce).

Stávající svodná potrubí kolidující s novými svodnými potrubími budou demontována a stávající svodná potrubí uložená ve větších hloubkách než nová svodná potrubí, kde kolize nehrozí, budou ponechána a vyplněna popílkocementovou směsí.

Stávající hlavní vstupní šachta v místě napojení svodných potrubí na stávající kanalizační přípojku bude zachována, avšak v souvislosti se snížením terénu bude vyměněn její poklop a upravena její horní část. Aby byl přístup pro čištění, budou na svodných potrubích vně budovy zřízeny dvě nové typové plastové revizní šachty o průměru 425 mm opatřené pochozími litinovými poklopy bez otvorů. Jedna z těchto revizních šachet na svodném potrubí č. 19 nahradí stávající betonovou kruhovou čisticí šachtu. U této nové revizní šachty bude pomocí typové těsné přechodky na nové svodné potrubí napojeno svodné potrubí stávající vyústující z budovy. Dalším přístupem pro čištění budou čisticí tvarovky na zavěšených svodných potrubích uvnitř budovy, splaškových odpadních potrubích a lapače střešních splavenin.

Vjezd bude nově odvodněn odvodňovacím žlábkem opatřeným kalníkem a vodní zápachovou uzávěrkou vytvořenou z kolen. Stávající dvorní vpust nedaleko žlabu bude nahrazena novou vpustí Ø 110 s mechanickou zápachovou uzávěrkou, např. typu HL 606 Ø 110. Anglický dvorek bude odvodněn dvěma novými vpustmi Ø 110 se zpětnou klapkou proti vzduť vodě tvořící také zápachovou uzávěrku, např. typu HL 680 s „klenk“ klapkou, které nahradí stávající dvorní vpust. Tyto vpusti musejí být zabezpečeny proti vysunutí z hrdel navazujících trub. Dešťová odpadní potrubí vedená po fasádách vně budovy budou v úrovni terénu opatřena lapačem střešních splavenin se zápachovou klapkou, např. typu HL 660E.

Na svodné potrubí bude napojena nová drenáž vedená okolo obvodové zdi. Napojení bude provedeno přes zpětnou armaturu (zpětnou klapku), např. typu HL 710 umístěnou v šachtě z betonových skruží o průměru 1000 mm s železobetonovým dnem a litinovým pochozím poklopem Ø 800 mm bez otvorů osazeným na železobetonové prefabrikované přechodové desce. Pro možnost čištění a proplach drenáže budou osazeny typové plastové drenážní revizní šachty o průměru 300 mm s litinovým pochozím poklopem. V místě křížení s plynovodem bude drenáž uložena do PVC KG chráničky přesahující plynovod na každou stranu nejméně o 1,1 m. Druhá drenáž bude vyústěna do anglického dvorku.

Vnitřní kanalizace bude provedena a zkoušena podle ČSN EN 12056, ČSN EN 1610 a ČSN 75 6760. Vzdálenosti při souběhu a křížení nové kanalizace s ostatními inženýrskými sítěmi musejí odpovídat ČSN 73 6005.

2.1 Materiál a uložení potrubí vnitřní kanalizace

Stávající svodná potrubí jsou provedena z kameniny.

Svodná potrubí uložená v zemi budou provedena z trub a tvarovek PVC KG, přednostně SN 8. Napojení svodného potrubí uvnitř budovy bude provedeno z trub a tvarovek PP HT. Trouby a tvarovky budou spojovány pomocí hrdel s těsnicím kroužkem. Svodná potrubí budou v zemi uložena na pískovém podsypu tloušťky 150

mm a obsypána pískem do výše 300 mm nad vrchol hrdel trub. Podsyp (lože) potrubí je nutno připravit tak, aby bylo zaručeno, že během instalace a provozu potrubí nedojde k poklesu. Zásyp a hutnění se bude provádět po vrstvách o tloušťce 200 mm po obou stranách trouby. Obsyp potrubí se musí hutnit ručně dusáním nebo lehkými strojními dusadly. Hutnění je nutné provádět tak, aby byla jednotlivá vrstva vždy zcela zhutněna.

Nová drenáž bude provedena z ohebných plastových drenážních trub obalených geotextilií. Podbetonování, obsyp a zásyp drenáže není součástí zdravotně technických instalací.

Při montáži a ukládání trub a tvarovek je třeba vždy postupovat podle návodu výrobce konkrétního trubního materiálu.

3 Požadavky na ostatní profese

Rekonstrukce zdravotně technických instalací bude vyžadovat zednické práce (úpravu anglického dvorku, stavební úpravy pro drenáž, zabetonovávání prostupů), vynášení, odvoz a likvidaci stavební sutě a zemní práce.

6 Zemní práce

Pro kanalizační potrubí uložená v zemi budou hloubeny rýhy o šířce 0,8 m až 1,1 m. Tam, kde bude potrubí uloženo na násypu, je třeba tento násyp před uložením potrubí dobře zhutnit na stupeň hutnění 95 % D_{Pr} . Výkopové práce je nutno provádět ručně a velmi opatrně. Výkopek bude uložen v bezpečné vzdálenosti podél výkopů, přebytečná zemina odvezena na skládku. Okraje výkopů nesmějí být do vzdálenosti nejméně 0,5 m od jejich hran zatěžovány.

Lože potrubí je nutno připravit tak, aby bylo zaručeno, že během instalace a provozu potrubí nedojde k jeho poklesu. Zásyp a hutnění výkopů se bude provádět po vrstvách o tloušťce 200 mm po obou stranách trouby. Obsyp potrubí se musí hutnit ručně dusáním nebo lehkými strojními dusadly. Hutnění je nutné provádět tak, aby byla jednotlivá vrstva vždy zcela zhutněna. Nad vrcholem trouby je možné hutnit až od výšky 300 mm. Stupeň hutnění bude 95 % D_{Pr} . Pro zásypy výkopů ve výšce od 300 mm nad vrcholem trouby se použije původní zemina. Podsyp (lože) a obsyp potrubí budou provedeny pískem. Potrubí se sklonem 10 % a větším musí být zajištěno proti posunutí betonovými příčkami vybudovanými u hrdel a zakotvenými do drážek vytvořených ve dně a stěnách výkopu. Před obetonováním musejí být hrdla obalena plstí.

Výkopy musí být řádně označeny, ohrazeny dvoutyčovým zábradlím vysokým min. 1,1 m a od hloubky 1,3 m zapaženy příložným pažením. Přechody výkopů budou opatřeny oboustranným dvoutyčovým zábradlím vysokým min. 1,1 m se zarážkou. Po dokončení výkopů bude terén uveden do původního nebo navrhovaného stavu.

Před zahájením výkopových prací bude nutno vytýčit blízké podzemní inženýrské sítě a stávající vnitřní kanalizaci. Vytýčení sítí objedná dodavatel stavby u správců případných podzemních sítí. Vnitřní kanalizaci a jiné areálové sítě a

instalace uložené v zemi vytýčí investor. Před zasypáním výkopů zkontrolují správci obnažených, zejména křížených podzemních sítí, jejich stav.

Zemní práce pro drenáž nejsou součástí zdravotně technických instalací.

Při provádění zemních prací je nutno dodržet ČSN EN 1610, ČSN 73 3055, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., další příslušné ČSN, případné podmínky provozovatelů podzemních sítí, stavebního úřadu, úřadu městské části a zajistit bezpečnost práce.

Brno 8. 12. 2018

Vypracoval Ing. Vrána