

OBSAH:

ČÁST VŠEOBECNÁ	3
1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY, PRŮZKUMY	3
2. ČÁST STAVEBNÍ	5
2.1. DEŠŤOVÁ KANALIZACE	5
2.2 ROZSAH KANALIZACE	5
2.3 MATERIÁL, POTRUBÍ, ARMATURY	6
3 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	6
4 POSTUP PRACÍ PŘI PROVÁDĚNÍ, BOZ, PO	6

ČÁST VŠEOBECNÁ

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Projektová dokumentace řeší venkovní dešťovou kanalizaci. Je navržena nová venkovní dešťová kanalizace, vsakovací nádrž o celkovém objemu 37,5 m³. Vnitřní kanalizace je řešena samostatnou P.D..

1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY, PRŮZKUMY

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z:

- ❖ požadavků investora
- ❖ katastrální mapy
- ❖ stávající zástavby a současných inženýrských sítí
- ❖ geodetického zaměření polohopisu a výškopisu v M 1:500
- ❖ příslušných směrnic a platných norem ČSN, převážně:
 - ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 - ČSN 01 3463 - Výkresy inž. staveb - výkresy kanalizace
 - ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
 - ČSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod
 - TNV 75 9011 - Hospodaření se srážkovými vodami
- ❖ Vyhláška č. 85/78 Sb. a zákonné normy pro navrhování el.zařízení
- ❖ projekčních podkladů od specialistů a výrobců
- ❖ hygienických předpisů a vyjádření dotčených organizací
- ❖ územního rozhodnutí

Hydrogeologický průzkum

Detailně zpracováno RNDr. Pavlem Vavrdou v roce 2010. V této TZ pouze výtah :
Provedenými průzkumnými pracemi byly ověřeny geologické poměry a základové poměry v prostoru areálu Akademie věd České republiky, Ústavu ekologie krajiny České Budějovice, pracoviště Poříčí 3 b 603 00 Brno.

Předkvarterní podloží - spodnobádenské vápnité jíly - byly zastiženy pouze sondou V-4 v hloubce 7,70 m p. t (195,1 m n. m.).

V nadloží bádenských jílu v sondě V-4 a na bázi sond V-1 až V-3 bylo zastiženo souvrství štěrkopísků a jílovitých štěrkopísků údolní terasy řeky Svratky. Povrch štěrkopísků

údolní terasy se v zájmovém prostoru pohybuje okolo 5 - 5,5 m p. t., v sondě DP-3 byly štěrkopísky údolní terasy patrně zastiženy již v hloubce 4,60 m p. t.

V nadloží štěrkopísků údolní terasy řeky Svratky byla ověřena 0 - 40 až 60 cm mocná vrstva holocenních aluviálních uloženin. Litologicky se jednalo o měkké jíly a písčité jíly a zpravidla jemně zrnité jílovité písky. Zde ověřené aluviální uloženiny obsahovaly zbytky rozložené organické hmoty.

Svrchní část vrstevního sledu je v zájmovém prostoru tvořena navážkami, jejichž ověřená mocnost se zde pohybuje od 4,40 m ve vrtu V-2 do 5,20 m ve vrtu V-1. Předpokládám, že navážky sem byly ukládány po zregulování řečiště řeky Svratky a vyzdění příbřežních hrází. Navážkami tak byla zavezena deprese, která vznikla mezi rostlým terénem a hrázemi řeky Svratky. Navážky jsou zde tvořeny hlínou se stavebním odpadem, pískem, struskou popelem a příměsí komunálního odpadu.

Ustálená hladina podzemní vody byla zastižena všemi vrtanými sondami v hloubce okolo 4,70 - 4,90 m p. t. Spojitá a prakticky volná hladina podzemní vody je zde vázána na souvrství štěrkopísků údolní terasy řeky Svratky

Bádenské vápnité jíly (*tégly*) s koeficientem filtrace okolo $n \times 10^{-9}$ m/s tvoří v zájmovém prostoru nepropustný podklad nadložním zvodnělým štěrkopískům. Na bádenských jílech zde spočívají (jílovité) štěrkopísky údolní terasy řeky Svratky. **V souvrství štěrkopísků údolní terasy řeky Svratky je vyvinut hydrodynamický systém se spojitou úrovní volné, popř. až mírně napjaté hladiny podzemní vody.** Koeficient filtrace štěrkopísků tohoto hydrodynamického systému kolísá v závislosti na granulometrickém složení (vzájemném poměru jemnozrnné a hrubozrnné frakce) v rozmezí mezi $k_f = n \times 10^{-4}$ m/s až $n \times 10^{-5}$ m/s. Celková mocnost této zvodně se zde pohybuje okolo 3 - 4 m. Nadložní aluviální (holocenní, povodňové) hlíny jsou pro vodu velmi málo propustné až téměř zcela nepropustné, takže z hydrogeologického hlediska tvoří nadložní stropní izolátor podložních zvodnělých kvarterních sedimentů. Koeficient filtrace aluviálních hlín kolísá v závislosti na granulometrickém složení v rozmezí mezi $n \times 10^{-6}$ m/s až $n \times 10^{-7}$ m/s.

2. ČÁST STAVEBNÍ

2.1. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Přístavba objektu bude odvodňována vyhřívanými střešními vpustmi interiérem objektu k jižní části areálu. Na výstupu z objektu bude osazena nová revizní šachta a potrubím DN160 budou veškeré dešťové vody z přístavby svedeny do nového vsakovacího objektu, osazeném na pozemku investora. Před vstupem do vsakovacího objektu bude osazena šachta s lapačem splavenin.

Vsakovací objekt na navržen jako podzemní, tvořen prefabrikovanými bloky, o rozměrech 7,2 x 9 x 0,61 m, vsakovací plocha 69,7 m², objem 37,5 m³. Vsakovací objekt bude opatřen odvětráním a bezpečnostním přelivem, který bude tvořen šachtovým poklopem s otvory – integrovaná kontrolní šachta.

Odborný odhad množství DEŠŤOVÝCH vod

Specifická vydatnost náhradní přivalová srážka $i = 161 \text{ l.s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$

Zpevněné plochy (střecha) 0,0127 ha

$$Q = \Psi * i * A = 0,9 * 161 * 0,0127$$

Výpočtový průtok dešťových vod $Q = 1,84 \text{ l*s}^{-1}$

CELKEM NAVRŽENÝ výpočtový průtok dešťových vod $Q = 1,84 \text{ l*s}^{-1}$

2.2 Rozsah kanalizace

Dešťová kanalizace – PVC DN160 – 32 m

Vsakovací nádrž – objem 37,5 m³, rozměr 9 x 7,2 x 0,61 m

Revizní šachta DN600 – 3 ks

2.3 Materiál, potrubí, armatury

Venkovní dešťová kanalizace bude provedena ze PVC trubního materiálu DN 160. Sklon potrubí venkovní dešťové kanalizace při DN 160 je 15 ‰.

Venkovní kanalizace bude uložena v pískovém loži a důkladně obsypána. Před zásypem bude provedena tlaková zkouška a zkouška těsnosti dle platné ČSN.

Po provedení zkoušek za přítomnosti správce kanalizace bude provedeno geodetické zaměření přípojky. Zásyp přípojky bude proveden pískem do výšky 30 cm nad potrubí a dále hutněnou zeminou.

Všechna napojení jsou jednoduchými šikmými odbočkami pod úhlem 45°. Revizní prefabrikované plastové šachty budou osazeny na výstupech z budovy, sjednocení stok, poklopy budou litinové.

3 PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při provozu stavby nebude docházet ke znečištění životního prostředí. Přebytková zemina a část vybouraných hmot budou vyvezeny na řízenou skládku. Odpadní vody budou svedeny do veřejné kanalizace, ústící na ČOV.

4 Postup prací při provádění, BOZ, PO

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Vyhláška 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 309/2006 zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb. a č. 352/2000 Sb.
- Nařízení vlády 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- Vyhláška 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní zprávy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Z nichž citujeme m.j.

příloha č.3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

POŽADAVKY NA ORGANIZACI PRÁCE A PRACOVNÍ POSTUPY

II. příprava před zahájením zemních prací

- na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi.

III. zajištění výkopových prací

- výkop v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu.
- okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,50 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu a jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem.

IV. provádění výkopových prací

- zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:
 - a. vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna.
 - b. obnažené potrubí vedení vedené ve stěně výkopu je ihned zajištěno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

V. zajištění stability stěn výkopů

- při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

VI. svahování výkopů

- při práci na svazích se sklonem strmějším než 1:1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.
- fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací
 - a) při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů.
 - b) Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.

Smykový klín

- při použití pažení smykový klín nevzniká.
-
- zákon č. 274/2001 Sb . O vodovodech a kanalizacích
 - zákon č. 275/2002 Sb . O odpadech
 - ČSN 72 3147 – Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
 - ČSN 73 7505 – Sdružené trasy městských vedení technického vybavení.
 - ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení.
 - ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení.
 - ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky.
 - ČSN 75 6110 – Venkovní systém stokových sítí a kanalizačních přípojek.
 - ČSN 75 6114 – Provádění stoka a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.
 - ČSN 75 6261 – Dešťové nádrže
 - ČSN 75 6510 – Odlučovače lehkých kapalin
 - ČSN 75 6551 – Odvádění a čištění stok s obsahem ropných látek
 - ČSN 75 6553 – Lapáky tuků

Při provádění zemních a ostatních stavebních prací musí být dodržována vyhláška č. 324/90 Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ze dne 31. července 1990.

Je předpoklad, že všechna podzemní vedení i přípojky budou pokládány postupně jedním dodavatelem, termín zahájení prací bude záviset na termínu postupu prací a finančním krytí stavby, po skončení prací budou povrchy uvedeny do původního stavu. Po projednání a schválení projektové dokumentace a získání stavebního povolení je možno začít s výstavbou.

Při vlastní stavbě je třeba respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy a normy, týkající se zemních a montážních prací. Především se jedná o zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek BOZ při práci, vyhlášku č.178/2001 Sb. kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Zvýšenou bezpečnost je třeba věnovat při práci s mechanismy, při ukládání břemen a pracích na komunikaci, včetně označení výstražnými vestami. Také při pokládání chrániček musí být dodržována bezpečnostní opatření týkající se práce na silnici - všichni pracovníci musí být prokazatelně důkladně poučeni a proškoleni o BOZ!

Dokončené inženýrské sítě budou před uvedením do provozu napojeny na stávající vedení pod dohledem správce sítě, doplněny do provozního řádu a poté předány do užívání.

Před započítím montážních prací je nutná koordinace všech profesí na stavbě!

V Hranicích, prosinec 2013