

1. ČÁST VŠEOBECNÁ

1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Předkládaná projektová dokumentace řeší:

Odvod dešťových vod z nově navrženého objektu energobloku a ze stávající uliční vpusti u objektu dispečinku.

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Při zpracování projektové dokumentace se vycházelo z:

- ▼ požadavků investora
- ▼ příslušných směrnic a platných norem ČSN, převážně:
- ▼ ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ▼ ČSN 01 3463 - Výkresy inž. staveb - výkresy kanalizace
- ▼ ČSN 75 6101- Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ▼ projekčních podkladů od výrobců
- ▼ hygienických předpisů
- ▼ projekčních podkladů od specialistů

2. ČÁST KANALIZACE

2.1 ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt řeší nově navrženou dešťovou kanalizační přípojku z objektu energocentra a servrovny.

Nově navržená kanalizační přípojka je napojena do stávající městské kanalizace vedené v ulici I.P.Pavlova.

2.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Nově navržená kanalizační přípojka je napojena v místě stávající uliční vpusti u dispečinku – v tomto místě budou do nové přípojky přepojeny všechny stávající potrubí, která mají být zrušené z důvodu novostavby energocentra. Trasa potrubí je vedena pod příjezdovou komunikací, poté v travním porostu. V místě napojení dalších střešních svodů nového objektu je navržena revizní šachta – do této šachty budou přepojena všechna další potrubí, která mohou být objevena při vytyčování tras a bude napojena nová uliční vpust. Nové kanalizační potrubí je z části vedeno pod novou vodovodní přípojkou, což je zkontrolováno a schváleno správcem RNDr. Studeným.

Před napojením do stávající městské kanalizace je navržena revizní šachta PP DN 400, do které bude dopojeno drenážní potrubí, osazená do chodníku, a dále je potrubí napojeno do stávající kanalizace kameninovým potrubím.

Jednotlivé přípojky od objektu jsou na kanalizační přípojku DN 200 napojeny od lapačů střešních splavenin DN 125 potrubím PVC DN 125.

Potrubí přípojek DN 200 je navrženo z trub PVC a kamenina kruhová tuhost trubek dle ČSN EN ISO 9969 je SN 8 KN/m².

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy šířky stanovené ve výkrese uložení potrubí. Uložení potrubí navrhujeme do pískového lože tl. 0,10 m s obsypem ze štěrkopísku 30 cm nad vrch potrubí.

Dle ČSN 75 6101 - max. velikost zrna je lože je 8 mm. (v souladu s TKP kapitola 3.)

- max. velikost zrna obsypu je 15 mm. (TKP kapitola 3. max. 16 mm.)

PROJEKTOVANÝ ROZSAH

Přípojka kanalizace	DN 200 - PVC hladké SN 8	47,80 m
---------------------	--------------------------	---------

Přípojka kanalizace DN 200 – kamenina 2,40 m

Revizní šachta plastová DN 600 1 ks

Revizní šachta plastová DN 400 1 ks

(Použitý výrobce v samostatné části slouží pouze jako referenční)

Šachetní poklop ve zpevněné ploše se do konečné výškové úrovně osadí, až po skutečném provedení (nivelety) zpevněné plochy. Konečné osazení ve zpevněných plochách musí být provedeno dle ČSN 75 6101 a to tak, aby poklop v komunikaci (zpevněné ploše) netvořil překážku – nejvyšší přípustná odchylka může být – 5 mm pod okolní úroveň a + 0 mm nad okolní úroveň.

2.3 VÝPOČTOVÝ ODTOK DEŠŤOVÝCH VOD

Výpočet průtoku dešťových vod Q_d stanovených dle ČSN 75 6101. Intenzita patnáctiminutového přívalového deště pro oblast Olomouc je uvažována $162 \text{ l} \times \text{s}^{-1} \times \text{ha}^{-1}$.

Výpočet odtoku dešťových vod je uvažován pouze z novostavby energocentra a servrovny.

Specifická vydatnost náhradní přívalová srážka $i_s = 162 \text{ l.s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$

při době trvání $t = 900 \text{ s}$

a periodicitě $n = 0,5$

zpevněné plochy (střecha S) 0,0372 ha; $k_{odt} = 0,90$

Celkem 0,0372 ha

$$Q = F_i \cdot i_s \cdot k_i$$

$$Q = [0,0372 \cdot 162 \cdot 0,90]$$

$$Q = \text{cca } 5,42 \text{ l.s}^{-1}$$

Výpočtový průtok dešťových vod $Q = 5,42 \text{ l.s}^{-1}$

3. ZEMNÍ PRÁCE

Dno rýhy musí být zbaveno ostrých kamenů, drnů apod. Spád dna rýhy a hloubka uložení potrubí je stanoven podélným profilem. Potrubí bude uloženo do pískového lože stanoveného ve výkrese uložení potrubí. Lože bude hutněno min. na parametr $D = 95 \%$ dle Proctora. Obsyp potrubí bude proveden šterkopískem 300 mm nad vrchol trouby. Zásyp v zóně potrubí, to je boční obsyp a nad vrcholem trouby se doporučuje provádět až po provedení zkoušky vodotěsnosti. K hutnění lze použít pouze lehkou mechanizaci. Mechanické hutnění nad

\\Server-probi\zakázky\2011\Projekce 100\113-11 Novostavba energobloku FN Olomouc\CD\SO.07 - kanalizace\Technická zpráva.doc

troubou je možné provádět od vrstvy min. 30 cm nad hrdlem trouby. Podobně jako při hutnění krycího obsypu je možné použít pouze lehké prostředky (např. vibrační pěch lehký).

Obsyp se provádí rovnoměrně po obou stranách potrubí po vrstvách nejvýše 150 mm. Velmi důležité je důkladné vyplnění prostoru mezi dnem rýhy a horizontální osou potrubí. Pro zhutnění nad troubou lze použít pouze lehké mechanizmy, střední a těžké mechanizmy je možno použít až po 1,0 m nad vrcholem trub. Pažení musí být vytahováno zásadně před hutněním obsypu, po krocích odpovídající tloušťce hutněné vrstvy.

Před zahájením navážení násypu v rýhách budou zhutněny zásypy na parametr $D = 92 \%$ dle Proctora. V případě, že by bylo podloží příliš vlhké, bude muset být svrchní vrstva násypu sejmuta v případně ještě upravena vlhkost (vápnem nebo popílkem).

Vrstvy násypu v hloubce větší než 0,5 m pod plání komunikací budou zhutněny minimálně na parametr $D = 95 \%$ (dle Proctora). Vrstvy v aktivní zóně pláně (do hloubky 0,5 m pod plání) budou zhutněny na $D = 102 \%$.

Stanovení přesnější míry zhutnění dle Proctora na základě klasifikace zemin může být provedeno dle TKP Kapitola 4.

Pro přesný návrh hutnění je třeba na lokalitě provést hutnicí pokus. Hutnicí pokus přesně stanoví pro určitý typ hutnicího válce počet pojezdů i tloušťku hutněné vrstvy. Při deštivém počasí bude nutno sledovat vlhkost zemin a v případě nutnosti včas zemní práce přerušit. Pro ochranu staveniště před škodlivým účinkem povrchových vod musí být povrchová voda odvedena. Při těžbě zeminy pro zemní konstrukce je nutno provádět zkoušky vlhkosti zeminy, zkoušky objemové hmotnosti a zkoušky zhutnitelnosti. Při ukládání zeminy do násypu je nutno sledovat vlhkost a objemovou hmotnost.

Denně, před ukončením práce ve směně, je nutno navezenou vrstvu zhutnit a vyspádovat, aby případná srážková voda mohla z násypu stékat.

Výkop rýh pro kanalizační potrubí bude prováděno pod ochrannou roubení příložného nebo zátažného se svislými stěnami - po celou výšku výkopu.

4. KŘÍŽENÍ S PODZEMNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Před započítáním zemních prací nutno požádat všechny správce pozemních úložných zařízení o jejich vytýčení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět

ručně. O tomto vytyčení i případných požadavcích správců na ochranu nutno provést záznam do stavebního deníku.

Upozornění:

Před zahájením výkopových prací musí investor vytyčit popř. ověřovacími sondami upřesnit polohu podzemních vedení, aby nedošlo během výkopu k jejich poškození a provést o vytyčení zápis do stavebního deníku.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení i jiným vnějším účinkům.

Odkrytá podzemní vedení a zařízení musí být zakreslena do dokumentace skutečného provedení stavby.

Při provádění zemních prací, kde budou dotčeny soukromé pozemky, budou po provedení prací uvedeny do původního stavu. Po dobu stavby bude staveniště řádně zajištěno proti vstupu cizích osob.

5. BEZPEČNOST PRÁCE OCHRANA ZDRAVÍ

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
- 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.
- 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 stavenišť, 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

6. ZÁVĚR

Vytýčení lomových bodů je provedeno v souřadnicích JTSK na výkresu situace 04. Veškeré práce nutno provádět pečlivě ve smyslu norem a předpisů o bezpečnosti práce dle časové posloupnosti POV.

Objekty kanalizace budou během výstavby zkoušeny na vodotěsnost dle normy ČSN 75 6909 a po dokončení jednotlivých úseků provedena kamerová zkouška kvality díla.

