

## **D2.020 Kanalizace**

### **D2.020-01 Technická zpráva**



## Obsah

a)	Popis technického řešení.....	3
b)	Seznam použitých podkladů.....	4
c)	Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	4
d)	Vliv na povrchové a podzemní vody.....	4
e)	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení .....	4
f)	Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	4
g)	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování .....	5
h)	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	5
i)	Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby.....	5

**a) Popis technického řešení**

Navrženou areálovou kanalizací bude dotčen pozemek parcela číslo 2711/1 k.ú. Karlovy Vary.

Stávající oddílná areálová kanalizace bude dotčena novou výstavbou. Stávající revizní koncová šachta dešťové kanalizace bude vybourána a stávající kanalizace DN300 (dimenzi nutno ověřit) bude v délce 5,00m vybourána. Na stávající zkrácenou dešťovou kanalizaci bude provedena jako koncová nová revizní šachta DN1000, do které budou napojeny dva dešťové odpady DN150. Jde o napojení vnitřní dešťové kanalizace DO1 v délce cca 2,00m a odpad od DV1 v délce cca 6,00m. Odpad k DV1 bude veden se dvěma směrovými lomy a pod opěrnou zdí schodiště.

U stávající revizní šachty splaškové kanalizace označené jako RŠ2 bude vyměněn litinový poklop s rámem DN600 a poklop bude výškově upraven dle UT.

**Revizní šachta DN 1000** je navržena s prefabrikovaným dnem výšky 1000mm s přítokem a odtokem potrubí PVC 160 či PVC 315. Vlastní šachta je prefabrikovaná z betonových skruží DN 1000, výšky 1,00m, 0,50m a 0,25m, dále z konusu 100/600/580mm, vyrovnávacích prstenců DN600 výšky 60 mm, 80 mm a 100 mm a litinového těžkého poklopu Ø 600 mm s rámem pro třídu zatížení D400. Konus a skruže jsou se zabudovanými ocelovými stupadly s povrchem PE. Šachtová dna budou s originální šachtovou vložkou výrobce trubního programu dle popisu níže.

**Kanalizační potrubí** z PVC-U 315/10mm a 160/5,5mm je navrženo s plnostěnnou hladkou kompaktní konstrukcí stěny, se zvýšenou rázovou odolností, vyrobené dle ČSN 1401, SN 12. Veškeré spoje (trubky i tvarovky) mají shodné napevno vložené těsnění opatřené podpůrným kroužkem z PP odolným proti ropným látkám a splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů je min. 2,5 baru dle ČSN EN 1277.

V případě použití betonových šachet je nutné použít originální šachtové vložky výrobce trubního programu s garancí přesných rozměrů s důrazem na zvýšenou těsnost celého systému. Osazené těsnění v šachtových vložkách je shodné s těsněním osazeným v trubkách a tvarovkách se shodnou tlakovou odolností min. 2,5 baru dle ČSN EN 1277. Budou použity tvarovky z PVC-U s prokazatelnou příslušností k výše popsanému trubnímu systému.

Potrubí bude uloženo v zemní rýze šířky dle ČSN 1610/Z1 na loži z drceného kameniva frakce 0-8 mm tloušťky 150mm (u DN 150 tloušťky 100mm) a bude obsypáno pískem frakce 0-8mm se zhutněním v tloušťce 300 mm nad vrch potrubí. Zbytek rýhy bude zasypán zeminou se zhutněním. Přebytečná zemina bude uložena na řízené skládce.

Zásyp hutněný zeminou bude proveden na úroveň zemní pláně nové vozovky. Před záhozem rýhy bude provedeno geodetické zaměření kanalizace.

V celkové délce cca 5m bude **zrušena stávající areálová kanalizace** dimenze pravděpodobně DN300 včetně 1 kusu revizní šachty. Vybourané hmoty budou recyklovány či uloženy na řízené skládce.

Pro vytyčení bude použita digitální situace v systému Bpv a S-JTSK. Situaci projektant předá geodetovi, kterého zvolí dodavatel stavby.

Při křížení bude dodržena ČSN 736005.

**Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení přímo v terénu detektorem. Pro vytyčení nesmí být použito kót odměřených ze situace.**

Další podrobnosti – viz. výkresová část.

**b) Seznam použitých podkladů**

Výškopisné a polohopisné zaměření je převzato z předešlých etap výstavby v areálu nemocnice s vkládanými zaměřeními skutečného stavu po provedené výstavbě. Na pozemku bylo provedené polohopisné a výškopisné zaměření dotčeného území, včetně vnějších znaků inženýrských sítí, bez zákresu inženýrských sítí. Zaměření bylo provedeno v systému S-JTSK a Bpv. Katastrální mapa byla vložena z podkladu z internetu.

**c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Nová kanalizace bude napojena na stávající areálovou kanalizaci, viz. situace.

**d) Vliv na povrchové a podzemní vody**

Splaškové vody a povrchové vody ze zpevněných a zastavěných ploch budou svedeny do oddílné areálové kanalizace s odtokem do veřejné kanalizace města Karlovy Vary s odtokem na veřejnou ČOV. Podzemní vody nebudou dotčeny.

**e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

**Bilance splaškových vod**

Z hlediska provozu v areálu nemocnice nedochází k nadvýšení produkce splaškových vod oproti stávajícímu stavu. Stejně tak se nezvýší ani spotřeba pitné vody.

**Výpočet odtoku dešťových vod**

Ve výpočtu je uvažováno se zvýšenou plochou střech a chodníků oproti stávajícímu stavu.

Střechy +56m<sup>2</sup>

$$Q_s = S_s \times \Psi \times q$$

$$Q_s = 0,0056 \times 0,9 \times 139 = 0,70 \text{ l/s}$$

Dlážděné chodníky +54m<sup>2</sup>

$$Q_{ch} = S_{ch} \times \Psi \times q$$

$$Q_{ch} = 0,0054 \times 0,60 \times 139 = 0,45 \text{ l/s}$$

Celkové množství dešťových vod se oproti stávajícímu stavu zvyšuje o 1,15 l/s. V areálu je provedena kapacitní dešťová zdrž s redukováným odtokem do jednotné areálové kanalizace. Zásak v této lokalitě není možný. Dešťová zdrž s kapacitou pro celý areál nemocnice byla vybudována při rekonstrukci objektu L.

Při celkové odvodňované ploše 3,6066 ha je povolený redukováný odtok 10,82 l/s. Celkový objem dešťové zdrže je 437,08m<sup>3</sup>.

**f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a dále nutno postupovat dle platných norem a předpisů, popřípadě dle podmínek správců dotčených sítí. Postup

stavebních prací bude dle schváleného harmonogramu provádění stavby. Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny schválené a provedené změny oproti PD je nutné zakreslit do PD skutečného provedení.

#### **g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování**

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto doklady při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat zákonu 22/1998 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů – schvalování a certifikace výrobků. Ve smyslu par. 47 Stavebního zákona použije zhotovitel pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

Doprava a skladování materiálu v rámci výstavby je řešena komplexně v PD ZOV.

#### **h) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Navržené kanalizace nebudou mít negativní vliv na životní prostředí. Vybourané hmoty a přebytečná zemina budou uloženy na řízené skládce. Při výstavbě nutno dbát zejména na zamezení úniku pohonných hmot či jiných škodlivin ze stavebních strojů a mechanismů.

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

Dále bude povinností dodržovat vyhlášku MPSV č.192/2005 Sb. a zákon 22/1998 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

V souladu s § 15, odst.1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být staveniště odděleno zábranami.

#### **i) Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby**

- při provádění zemních prací může dojít k nalezení jiných zemin či geologických podmínek než je uvažováno v PD. Rovněž může dojít k nalezení podzemních konstrukcí, které nejsou projektantovi známy a z důvodu nové stavby je třeba tyto konstrukce odstranit (toto riziko je násobeno prováděním výstavby v areálu s dlouhodobým provozem spojeným s dřívějšími demolicemi, při

kterých nemuselo vždy dojít k úplnému odstranění bouraných konstrukcí, zejména podzemních částí).

- dalším rizikem je dotčení stávajících inženýrských sítí, které nejsou projektantovi známy a nebo jsou situovány jinak než bylo v podkladech pro projektanta