

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## dešťové kanalizace

*Akce:* Zateplení a výměna oken pavilonu URL v nemocnici Kyjov  
*Investor:* Nemocnice Kyjov Strážovská 1247  
*Místo, k.ú. :* Kyjov Strážovská 1247  
*St. úřad :* Kyjov  
*Kraj:* Jihomoravský  
*Zakázkové číslo:* 36/014  
*Projektant: :* Ing. Miroslav Čech Kyjov Karla Čapka 2595  
*Vypracoval:* Ing. Robin Zelinka, František Jelínek  
*Datum:* Červenec 2014

**Obsah :**

1. Účel
2. Návrh řešení
3. Provedení
4. Seznam výkresů
5. Seznam použitých předpisů

## 1. Účel

Účelem řešení je návrh napojení nových a stávajících dešťových svodů do stávající kanalizace. Rozsah řešení je dán požadavkem investora a platnými předpisy v době zadání a vypracování projektu. Podkladem pro zpracování je dokumentace stavby a podklady od inženýrských sítí.

## 2. Návrh řešení

Při zateplování a výměně oken na pavilonu URL bude také opravena a zateplena střecha. Následně se všechny stávající zaatikové žlaby se nahradí podokapními. Nové svodné dešťové trouby se napojí přes lapače nečistot do nového vedení zaústěného do stokové sítě.

Podle ČSN EN 12 056 byl vypočten maximální průřez žlabu pro největší plochu tak, aby stačil bezpečně odvést výpočtové množství vody. Celková plocha střech byla podle tvaru a propojení rozdělena do jednotlivých úseků tak, aby její jednotlivé části svojí plochou nepřesáhly možnost odvést výpočtové množství vody a aby byl zachován jednotný profil žlabů na celém objektu. Z těchto částí jsou provedeny svody na terén, ukončené lapači střešních splavenin. Od nich pokračuje potrubí z KG PVC se zaústěním do stoky.

Z obou stran pavilonu jsou vedeny kanalizační stoky DN 200. Profil nových připojení je navržen na výpočtový průtok dešťových vod z konkrétní části střechy. Připojovací potrubí z KG PVC se uloží na dno výkopu urovnané do spádu min 3%, na hutněný polštář 10 cm z písku. Obsyp a zásyp bude také pískem do výše 10 cm nad potrubí. Zásyp výkopkem bude 30 cm nad obsypem hutněn sešlapáním. Další zásyp výkopkem bude hutněn strojně po vrstvách cca 30cm. Trasa je vedena od lapačů nečistot nejkratším možným směrem ke stoce. V přední části bude stávající lomová šachta zastavěna nájezdovou rampou. Je navrženo její přeložení mimo stavbu. Přímé potrubí se propojí a pro přívod ze svodů se osadí odbočná tvarovka. Stávající chodníková vpust se nahradí litinovou s úpravou vtoku.

V zadní části jsou stávající výtoky vyústěny do svodného betonového žlábků, na kterém jsou osazeny plastové vpusti napojené do stoky. Všechny svody v této části se zaústí do lapačů nečistot a výtokové potrubí se propojí se stávajícím odvodem do stoky. Chodníkové vpusti se zrevidují, vadné se nahradí novými a napojí na odvodnění nového okapového chodníku. V místě nových přívodů se potrubí stoky rozpojí a vloží odbočné tvarovky. Všechny lapače střešních splavenin se napojí na potrubí s patním kolenem na betonovém bloku ve výkopu.

### Výpočtový průtok

Po úpravě střechy s rozdělením do nových a stávajících svodů je maximální účinná plocha :

$$A = L_R \cdot B_R = 12 \cdot 13 = 156 \text{ m}^2.$$

Souč. odtoku = 1

$$\text{Intenzita } i = 0,03 \text{ l/s, m}^2$$

$$\text{Návrhový odtok } Q_L = 0,9 \cdot Q_N = 2,246 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{dov}} = 6,45 \text{ l/s} > Q_L - \text{vyhovuje}$$

Pro žlab rš 440 (d 200/140) ve spádu 0- 0,3% byla vypočtena dle EN 12 056-3 max. účinná plocha 245 m<sup>2</sup>,

Hydraulická kapacita odpadního potrubí je pro průměr  $d_i = 120$  a stupeň plnění  $f=0,33$  - 17,4 l/s

V přední části budovy jsou svody s odskokem 10° v délce cca 1 m. Hydr. kapacita je snížena na 70%.

Spád přípojného potrubí DN 125 do kanalizace pro výpočtový průtok ze svodů bude dle terénu min 3%.

Kapacita nového vedení je 32,3 l/s pro plný průřez.

## 3. Provedení

Výkopy - budou provedeny rýhy šíře 800, se zapažením a urovnáním dna do spádu směrem k napojení.. Krytí vnějšího přívodu bude v nezámrazné hloubce (min 1 m ) dle spádu terénu. Před započítáním zemních prací je nutno požádat investora o vytyčení trasy kabelových vedení, rozvodů o2, teplovodu a plynovodu, se kterými může dojít ke styku s navrženými přípojkami.

Při zemních pracech v blízkosti vytyčeného vedení nepoužívat strojní mechanizaci a nepoužívat nevhodné nářadí. Těžení zeminy v jejich přímém okolí bude ručně, bez použití pneumatických, elektrických a motorových nářadí a to tak, aby nedošlo k poškození potrubí nebo kabelů. Obnažená potrubí a kabely zabezpečit proti poškození zakrytím vhodnými prostředky, chráničkami, závěsy s podchycením a ukotvením. Před zásypem budou přizváni odpovědní zástupci investora ke kontrole provedených prací s ohledem na skutečný stav po výstavbě. Přizvání pracovníci vystaví písemný souhlas se záhozem.

Bourací práce - bude provedeny prostupy přes chodníky, rozebrány a zpětně položeny dlažby, nařezán a vybourán asfaltový povrch. Trasa výkopů se po zhutnění výkopku uvede do původního stavu.

Potrubí – kanalizace se provede z hrdlového KG PVC s pryžovými kroužky. Potrubí se uloží na dno výkopu urovnané do spádu min 3%, na hutněný polštář 10 cm z písku. Obsyp a zásyp bude také pískem do výše 10 cm nad potrubí. Zásyp výkopkem bude 30 cm nad obsypem hutněn sešlapáním. Další zásyp výkopkem bude hutněn strojně po vrstvách cca 30cm. Napojení na stoky bude odbočkami vloženými do potrubí.

Zkoušky potrubí kanalizace se provedou po zasypáním pískem, ale s obnaženými hrdly spojů. Technická prohlídka proběhne před zásypem - v nezakrytém stavu. Těsnost instalace bude zjišťována vodou o minimální výšce sloupce v úrovni lapače střešních splavenin.

#### **4. Seznam výkresů**

1. *Situace celková*
2. *Situace – půdorys*
3. *Řezy, detaily svodů 1*
4. *Řezy, detaily svodů 2*

#### **5. Seznam použitých ČSN**

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských výrobků

ČSN 73 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 6760-3 Vnitřní kanalizace -gravitační systémy, odvádění dešťových vod

Vyhl. ČÚBP a NV v platném znění.