

**OPEN SPORTS CENTER**  
**Multifunkčné centrum**

**VODOVODNÁ PRÍPOJKA**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SPLAŠKOVÁ**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - DAŽĎOVÁ**

**INVESTOR:** Mesto Snina, Strojárska 2060/95; 069 01 Snina

**MIESTO STAVBY:** parc. č. CKN 7527/1; k.ú. Snina

**ČÍSLO VYHOTOVENIA:**

**ROK:** 10/2021

**ARCH. Č.:**

**OPEN SPORTS CENTER**  
**Multifunkčné centrum**

**VODOVODNÁ PRÍPOJKA**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SPLAŠKOVÁ**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - DAŽĎOVÁ**

**INVESTOR:** Mesto Snina, Strojárska 2060/95; 069 01 Snina

**MIESTO STAVBY:** parc. č. CKN 7527/1; k.ú. Snina

**ČÍSLO VYHOTOVENIA:**

**ROK:** 10/2021

**ARCH. Č.:**

**OPEN SPORTS CENTER**  
**Multifunkčné centrum**

**TECHNICKÁ SPRÁVA**

**VODOVODNÁ PRÍPOJKA**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SPLAŠKOVÁ**  
**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - DAŽĎOVÁ**

**INVESTOR:** Mesto Snina, Strojárska 2060/95; 069 01 Snina  
**MIESTO STAVBY:** parc. č. CKN 7527/1; k.ú. Snina  
**PROJEKTANT:** Ing. Ganaj Štefan

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## Úvod

Predmetom projektovej dokumentácie je vypracovanie projektu prípojky vody a projektu prípojky dažďovej a splaškovej kanalizácie .

Vodovod bude slúžiť na zásobovanie objektu pitnou vodou pre pitné+požiarne, sociálne a hygienické účely. Dažďové vody zo striech a spevnených plôch budú odvádzané do navrhovanej prípojky dažďovej kanalizácie, splaškové vody z objektu plôch budú odvádzané do navrhovanej prípojky splaškovej kanalizácie .

V súčasnosti je v záujmovom území vybudovaný verejný vodovod DN 100, verejná kanalizácia splašková – DN 300 .

Ako podklad pre spracovanie dokumentácie pre stavebné povolenie slúžila:

- podklady správcov sietí
- podklady, podmienky, informácie poskytnuté investorom
- situácia ASR

## VODOVODNÁ PRÍPOJKA

Prípojka vody HDPE DN 50 pre riešený objekt sa napojí na existujúci verejný vodovod DN 100 pri ceste v zelenom pase . Prípojka sa napojí navrtávacím pásom DN 100/50 + šúpatko DN 50 so zemnou súpravou a pokračuje do navrhovanej vodomernej šachty na parcele investora, kde bude osadená vodomerná zostava. Za VŠ pokračuje trasa vodovou HDPE DN 50 až po vývod ZTI z objektu. Vodomerná šachta bude typová betónová so vstupným otvorom 600x600 mm. Otvor bude opatrený uzamykateľným vodotesným liatinovým poklopom.

V rámci objektu prípojky vody sa privedie potrubie PE DN 25 z retenčnej dažďovej nádrže do technickej miestnosti pre potreby zavlažovanie zelenej steny na fasáde objektu.

**Celková dĺžka potrubia prípojky vody – DN 50 – 3 + 35 m, DN 25 – 15 m**

**Niveleta potrubia.** Návrh nivelety bude v súlade s STN 75 5401. Výškové vedenie potrubia bude v nezamfrazujúcej hĺbke v min. sklone 3‰.

**Vybavenie objektu** bude štandardné v súlade s STN 75 5401 a STN 75 5630 slúžiace pre zabezpečenie bezporuchovej prevádzky. Lomy trasy potrubia budú fixované betónovými blokmi, miesta vrcholových bodov trasy potrubia sa vyznačia orientačnými tabuľkami. Na potrubí bude upevnený vyhladávací kábel Cu 4 mm<sup>2</sup> vodivo vyvedený na poklapy hydrantov a uzáverov. Pri zásype potrubia bude cca 30 cm nad potrubím umiestnená výstražná fólia.

Pri návrhu vodovodu je potrebné rešpektovať ako existujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti križovania a súběhy vedení s navrhovanými vodovodnými potrubiami musí byť v súlade s STN 73 6005.

## **VÝPOČET POTREBY PITNEJ VODY**

Výpočet množstva potreby vody spracovaný v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684 zo 14.novembra 2006.

- Špecifická potreba vody ..... 60 l/zamestnanca/deň (predpokladaný počet zamestnancov – 2)
- Špecifická potreba vody ..... 60 l/osobu/deň (predpokladaný počet športovcov – 24)
- Priemerná denná potreba pitnej vody  $Q_p = 26 \times 60 = 1560 \text{ l/deň} = 0,04 \text{ l/s}$
- Maximálna denná potreba pitnej vody  $Q_m = 0,08 \text{ l/s}$
- Maximálna hodinová potreba pitnej vody  $Q_h = 0,14 \text{ l/s}$
- Priemerná ročná potreba pitnej vody  $Q_r = 569\,4000 \text{ l/rok} = 569,4 \text{ m}^3$

## **KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - SPLAŠKOVÁ**

Navrhovaný objekt bude odkanalizovaný delenou kanalizáciou (samostatne dažďové a splaškové vody). Splašky z objektu budú odvádzané do navrhovanej prípojky splaškovej gravitačnej kanalizácie so zaustením do jestv. verejnej kanalizácie pri objekte. Pred napojením do verejnej kanalizácie sa zriadi nová revízna šachta RŠ, odkiaľ pokračuje gravitačné dopojenie do jestvujúcej verejnej kanalizácie, kde sa napojí systémom AWADOCK 300/150.

**Pred realizáciou prípojky kanalizácie je investor povinný dať vypracovať podrobné polohopisné a výškopisné zameranie navrhovanej trasy po zaústenie do verejnej kanalizácie.**

**Spád kanalizácie prispôbiť pri realizácii podľa zistenej hĺbky verejnej kanalizácie – je potrebné dodržať min. spád prípojky kanalizácie PVC DN 150 – 2 %.**

**CELKOVÁ DĹŽKA SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE DN 150 – cca 3 m**

## **VÝPOČET MNOŽSTVA ODPADOVÝCH VÔD**

Množstvo splaškových vôd je rovné vypočítanej potrebe pitnej vody.

Priemerné denné množstvo splaškových vôd  $Q_{ps} = 1560 \text{ l/deň} = 0,04 \text{ l/s}$

Priemerné ročné množstvo splaškových vôd  $Q_{rs} = 569,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

Výpočet množstvá odpadových vôd podľa STN 73 6701 – Stokové siete a kanalizačné prípojky:

Splaškové vody:	- maximálna hodinová spotreba vody	$Q_h$	0,04 l.s <sup>-1</sup>
	- súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti		7,2

---

- najväčší prietok splaškových vôd	0,3 l.s <sup>-1</sup>
------------------------------------	-----------------------

## **KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA - DAŽĎOVÁ**

Navrhovaný objekt bude odkanalizovaný delenou kanalizáciou (samostatne dažďové a splaškové vody). Dažďové vody zo striech budú odvádzané do navrhovanej prípojky dažďovej kanalizácie PVC DN 150 - so zaustením do navrhovanej retenčnej nádrže dažďovej RN -14 m3 s prepadom do navrhovaného vsakovacieho objektu – typovej vsakovacej šachty DN 2500.

Trasa dažďovej kanalizácie je riešená popri objekte,

**CELKOVÁ DĹŽKA DAŽĎOVEJ KANALIZÁCIE ZO STRECHY DN 125+150 – 6+36 m**

## **VÝPOČET MNOŽSTVA ODPADOVÝCH VÔD**

### **Výpočet množstva dažďových vôd**

- plocha striech	335,4 m <sup>2</sup>
- vrcholový odtokový súčiniteľ	0,9
- pre strechy	
$Q_{15min \text{ Humenné}}$	156,7 l.s <sup>-1</sup> .ha <sup>-1</sup>
<b>Qds (strechy)</b>	<b>4,7 l.s<sup>-1</sup></b>

**Materiál.** Na výstavbu splaškovej a dažďovej kanalizácie sa použijú rúry kanalizačné hrdlované hladké z PP – SN4 v zeleni, SN8 pod spevnenými plochami a pod cestou, so spojmi s gumovým tesnením o profiloch DN 150-125 mm.

**Vybavenie kanalizácie** sa uvažuje štandardnými objektmi v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové šachty z betónových dielcov  $\varnothing$  1000 mm tak, aby ich max. vzdialenosť bola 50 m. Typové šachty DN 1000 mm sú z betónových prefabrikovaných dielcov (skruže prechodové, šachtové) uložené na prefabrikovanom dne z vodostavebného betónu a na podkladnom betóne. Na šachtách budú liatinové poklopy DN 600 mm s únosnosťou v komunikáciách na zaťaženie tr. D400 kN s mätko tesniacou dosadacou vložkou. Vstup do šachty je umožnený kapsovými a vidlicovými poplastovanými stúpačkami. Šachty sú opatrené na vtokovej resp. odtokovej časti šachtovými prechodkami.

Na dažďovej kanalizácii budú osadené typové plstové šachty DN 400.

Pri návrhu kanalizácie je potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovolené vzdialenosti križovania a súběhy vedení s navrhovanými potrubiami musí byť v súlade s STN 73 6005.

### **Uloženie potrubia**

Pozri vzorový priečny rez. Dno ryhy sa vyrovná do predpísaného sklonu, prípadné priehlbiny sa vyplnia vhodným materiálom lôžka a zhutní sa ( $I_D > 0,85$ ). Navrhujeme štandardné uloženie na pieskovom lôžku hr. 150 mm. Obsyp potrubia sa uskutoční po montáži potrubia triedeným neagresívnym materiálom max. zrna 20mm, po vrstvách max. 15 cm so zhutnením do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Nad rúrou sa obsyp nesmie zhutňovať, kým jeho výška nepresiahne 30 cm nad vrchol potrubia. Zásyp potrubia sa uskutoční prehodeným materiálom vhodným do podkladných vrstiev vozovky zhutneným na  $I_D > 0,85$  do úrovne pláne vozovky. V prípade, že by výkopovú zeminu nebolo možné na požadovanú mieru zhutnenia, je nutné zásyp ryhy robiť štrkopieskom.

Technológia zásypu a obsypu ryhy sa musí realizovať v súlade s STN 75 61 01, STN 75 6100 EN 752, STN EN 1610, STN 73 3050 a predpismi výrobcu potrubia.

### **Zemné - výkopové práce.**

**Pred zahájením výkopových prác je investor stavby povinný zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí a ich prípojok ich správcami (smerove, situatívne, hĺbky uloženia p. t.) a i tých sietí, ktoré boli vybudované medzičasom. O vytýčení sa urobí záznam do stavebného denníka. V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať STN 73 6005, ochranné pásma vedení, resp. požiadavky ich správcov.**

Výkopové práce sa budú realizovať od úrovne pôvodného terénu v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojní, v mieste križovania s existujúcimi vedeniami ručným výkopom pod ochranou príložného (do hl. 2m) alebo záťažného (pri hl. > 2m) paženia- veľkoplošné pažiacie boxy.

Výkopy hlbšie ako 4,0 m je nutné robiť pod ochranou hnaného paženia – štetovnice.

Predpokladáme 3 triedu ťažiteľnosti zemín.

Zemné práce sa budú vykonávať v nadväznosti na ustan. STN 73 3050 a STN EN 1610 75 6910.

Poloha aj výškové osadenie exist. vedení musia byť vopred overené vytýčením objektu priamo v teréne a sondami vykonanými v miestach napojenia. V prípade iných údajov, ako bolo v projektovej dokumentácii uvažované, je nutné konzultovať s jej spracovateľom.

### **Skúšky na potrubí**

Na vodovodnom potrubí je nutné vykonať tlakové skúšky v zmysle STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia. Pred tlakovými skúškami musí byť potrubie zabezpečené proti posunu. Pred uvedením potrubia do prevádzky musí byť vykovaný preplach a dezinfekcia potrubia a bakteriologický rozbor vody z potrubia.

Na navrhovanom kanalizačnom potrubí budú urobené skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610 (75 6910) za účasti odberateľa stavby a prevádzkovateľa kanalizácie.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávateľia preškolením a poučením pracovníkov stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, aby sa predišlo ich poškodeniu a ublíženiu na zdraví. Podzemné vedenia je potrebné pred začatím stavebných prác vytýčiť v teréne ich správcami!

Všetky prekážky je potrebné označiť, v noci a za zníženej viditeľnosti osvetliť. Výkopy zabezpečiť proti pádu osôb.