



**Stavoprojekt s.r.o.**  
**Jarková 31,**  
**081 01 PREŠOV**

Vypracoval:

Ing. Lukáš Príhoda

Zodpovedný projektant:

Ing. Z.Šlosárová

Hlavný inžinier projektu:

Ing. arch. Ján Krasnay

Stavba: **Národné centrum vodných športov, oddychu a športovej histórie  
(Nábřežná promenáda, Múzeum športových hrdinov)**

Arch.číslo: 24 068

Diel: VKN

Stupeň: DRS

Objekt: **ST 01 Nábřežná promenáda  
SO 06 Kanalizačná prípojka**

Obsah: **Technická správa**

Príl.č.: 01

## POUŽITÉ PODKLADY

- polohopisné a výškopisné zameranie územia
- zastavovací plán územia
- požiadavky investora
- podklady od profesií ARCH, ASR, ZTI, ELI

## JESTVUJÚCI STAV

Územie nachádzajúcich sa v k. u. Kvakovce, kde je projektovaná výstavba stavebného súboru, je v súčasnosti nezastavané, tvorí ho trávnatá lúka a breh VN Veľká Domaša.

Odvádzanie spadnutých vôd z atmosferických zrážok na spevnené i nespevnené povrchy terénu je navrhované dažďovou kanalizáciou napájajúcich sa do drenáži vyústených do Domaše.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE

Kanalizačné prípojky budú slúžiť pre odvádzanie splaškových vôd z navrhovaných stavieb ST01-SO 02 a SO 03. Splaškové vody do areálovej splaškovej kanalizácie budú odvádzané cez PVC kanalizačné potrubie DN 125 SN8.

Prípojky od SO 03 Maják bude zaustená do navrhovanej areálovej kanalizačnej stoky A2 do plastovej revíznej šachty Š4. Prípojky od SO 02 Pódium s fontánou bude zaustená do navrhovanej areálovej dažďovej stoky B2 do plastovej revíznej šachty ŠD13. Bude sa jednať o tlakové potrubie HDPE PN16 d63, ktoré slúži ako výtlačné potrubie od tech.miestnosti fontány.

Produkcia odtokovej vody z fontániek a z plažových sprch bude čistá, teda so zákazom používania šampónov, mydiel a pod. Z tohto dôvodu navrhujeme vyústenia vody z týchto zariadení na terén s prirodzeným vsakovaním alebo do dažďovej kanalizácie vyúsťujúcej do vodnej nádrže Domaša.

Odvádzanie spadnutých vôd z atmosferických zrážok na spevnené i nespevnené povrchy terénu ST01 je navrhované dažďovou kanalizáciou napájajúcich sa do areálovej dažďovej kanalizácie vyústenej do Domaše.

### Popis riešenia kanalizácie:

- Fontána HDPE 63x5,8mm-17,70m
- Maják PVC DN100-8,3m

### Popis riešenia dažďovej kanalizácie:

- Žľab 2x PVC DN100- 7,5m
- Žľab PVC DN100-9,2m
- Žľab PVC DN100-13,2m
- Žľab 4xPVC DN100-8,5m
- Žľab PVC DN100-9,0m
- VP6 PVC DN200-6,13m
- VP7 PVC DN200-33,82m
- VP8 PVC DN200-5,82m
- VP9 PVC DN200-13,44m
- VP11 PVC DN200-21,19m
- VP12 PVC DN200-3,55m
- Maják PVC DN150-4,73m

Množstvo vyprodukovaných nezacontaminovaných vôd je rovné potrebe pitnej vody a je 32 m<sup>3</sup>/d a 2160 m<sup>3</sup>/rok

## Materiál kanalizačného potrubia

Potrubie kanalizácie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr, spájaných na gumové tesniace krúžky, DN 100-150, kruhová tuhosť potrubia minimálne SN = 8 kN.m-2. Napojenie potrubia na

betónové kanalizačné šachty je šachtovými prechodkami z PVC-U.

## **MATERIÁL TLAK. POTRUBIA A ARMATÚR**

Potrubie vodovodného radu uložené v zemi navrhujeme z rúr HDPE s atestom pre pitnú vodu 32x3,0 mm a 63x5,8 mm, PN 1,6 MPa, materiál PE100. Spoje potrubia zváraním na tupo, resp. elektro tvarovkami. Armatúry na vodovodnom potrubí (šúpatka a pod) navrhujeme v tlakovom nprevedení min. PN 1,6 MPa.

## **SKÚŠKA TESNOSTI KANALIZÁCIE**

Po úspešnom zmontovaní kanalizácie sa prevedie skúška tesnosti potrubia podľa STN EN 1610 (756910) - Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. O vykonanej skúške sa urobí zápis.

### **Zemné práce**

Zemné práce budú realizované podľa STN 73 3050. Potrubie navrhujeme uložiť do ryhy. Prevedenie zemných prác predpokladáme v zemine kategórie 3. Všetky ryhy hlbšie ako 1,5 m (v nezastavanom území), resp. hlbšie ako 1,3 m je nutné zabezpečiť vhodným pažením, aby nedošlo k zosuvu zeminy. Na výšku má vplyv ročné obdobie, zrážková činnosť a výška miestneho toku.

Pred začatím prác investor zabezpečí vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení v súbehu a v mieste križovania s navrhnutým kanalizačným potrubím. Výkopové práce v mieste križovania budú prevádzané ručným výkopom. V mieste súbehu treba dodržať predpísané min. vzdialenosti podľa STN 73 6005. Prebytočný výkopový materiál sa použije na úpravu terénu v trase výstavby potrubia.

Dno ryhy sa vyrovna do spádu podľa pozdĺžneho profilu a upraví sa. Na dne sa zriadi lôžko z piesku, hrúbky 15cm. Na lôžko sa uloží kanalizačné potrubie do nivelety podľa pozdĺžneho profilu. Potrubie sa následne obsype 30 cm nad vrchol rúry pieskom, resp. vhodnou triedenou zeminou zrnitosti max. 20 mm. Lôžko a obsyp potrubia sa musí zhutňovať.

Zásyp ryhy sa vykoná po vrstvách max. 20 cm, za stáleho zhutňovania. Obsyp sa nesmie zhutňovať nad rúrou iba po stranách. Na zásyp sa použije vykopaná zemina. Miera zhutnenia každej pracovnej vrstvy bude 97% PS. Paženie z ryhy sa bude postupne vytáňovať tak, ako bude ryha po vrstvách zasypávaná a hutnená. Musí sa dosiahnuť predpísané zhutnenie zásypu v celom výkope.

S plastovým potrubím sa môže manipulovať iba pri teplote nad 5°C. Rúry sa pred uložením prekontrolujú, či nie sú poškodené. Odstráni sa hrubozrnný materiál spadnutý do výkopu. Rúry musia ležať celou dĺžkou na dne ryhy, bodové podopretie nie je prístupné. Uložené potrubie sa musí chrániť pred intenzívnym slnečným žiarením a proti poškodeniu.

Stavebný dozor zabezpečí pravidelnú kontrolu mechanických vlastností zemín a kvalitu prevedených prác. Pred konečným zásypom potrubia je potrebné zamerať jeho skutočnú polohu (porealizačné zameranie) !

### **Križovanie s podzemnými siet'ami**

Je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti pri súbehu a pri križovaní podľa STN 73 6005. V prípade, že je existujúca trasa v inej polohe ako sa predpokladá alebo nie je zakreslená v projekte je nutné pri práci v blízkosti existujúcich potrubí (okruh min. 1,0 m) postupovať zvlášť opatrne, zaistiť potrubie alebo kábel proti posunutiu, resp. poškodeniu a výkop prevádzať ručne.

Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu kanalizácie s inými podzemnými vedeniami podľa STN 73 6005 sú:

- kanalizácia – vodovod	0,6 m
- kanalizácia – plyn	1,0 m
- kanalizácia – oznamovacie káble	0,5 m
- kanalizácia – silový kábel	0,5 m

Najmenšie dovolené zvislé vzdialenosti pri krížení kanalizácie s inými podzemnými vedeniami podľa STN 73 6005 sú:

- kanalizácia – vodovod	0,1 m
- kanalizácia – plyn	0,5 m
- kanalizácia – oznamovacie káble	0,2 m
- kanalizácia – silový kábel	0,5 m

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

Počas stavebno-montážnych prác musia všetci pracovníci dodržiavať predpisy o bezpečnosti práce podľa nižšie uvedených predpisov. Okrem toho je nutné dodržiavať všetky ustanovenia noriem a predpisov súvisiacich s projektovaním a výstavbou kanalizácie.

### **Odpady**

V etape realizácie stavby bude vznikať odpad z výstavby kanalizačného potrubia, spojený z výstavbou kanalizačnej prípojky, zatriedený v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ako 17 02 03 – plasty. Z ďalšej stavebnej činnosti nebude vznikať odpad, keďže sa jedná iba o výkopové práce a osadenie jednotlivých šacht bez šalovania. Prebytočná zemina bude rozhrnutá v mieste výkopu.

### **Zoznam použitých noriem**

STN 73 3050: Zemné práce

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

STN 73 6716 - Skúšanie vodotesnosti stôk.

STN 73 6734 - Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z nemäkčeného PVC-U.

STN 73 6760 - Vnútoraná kanalizácia.

STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

STN 75 6915 - Obsluha a údržba stokových sietí.

STN EN 476 (73 6735) – Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk.

STN EN 752-1 až 7 (75 6100) - Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov.

STN EN 1610 (75 6910) - Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.