

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 14 Areálová kanalizácia**

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
- odborný hydrogeologický posudok Kvakovce – Rekreačná oblasť Domaša Dobrá – posúdenie vsakovacích pomerov v pobrežných častiach vodnej nádrže Domaša
- vyjadrenie SVP, š.p., OZ Trebišov pod č. CS SVP OZ KE 559/2023/2 zo dňa 24.01.2023

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.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Areálová kanalizácia bude mať charakter delenej kanalizácie a bude pozostávať zo SO 01 Areálová splašková kanalizácia a SO 02 Areálová dažďová kanalizácia.

SO 01 Areálová splašková kanalizácia

Kanalizácia bude slúžiť pre odvádzanie splaškových vôd z navrhovaných stavieb a ich stavebných objektov ST02-ST10. Za týmto účelom sa vybudujú stoky A1 a A2. Trasa stôk je zakreslená vo výkrese Situácie. Splaškové vody do areálovej splaškovej kanalizácie budú z jednotlivých stavieb odvádzané cez ich kanalizačné prípojky.

Nová kanalizačná stoka A1 sa zaustí do navrhovanej 35m³ žumpy ZA1 na východnej strane. Po vybudovaní plánovanej verejnej kanalizácie sa pri žumpe vybuduje aj prečerpavacia stanica, ktorá bude slúžiť pre prečerpávanie splaškových vôd zo žumpy do verejnej kanalizácie.

Nová kanalizačná stoka A2 sa zaustí do navrhovanej 35m³ žumpy ZA2 na západnej strane. Po vybudovaní plánovanej verejnej kanalizácie sa pri žumpe vybuduje aj prečerpavacia stanica, ktorá bude slúžiť pre prečerpávanie splaškových vôd zo žumpy do verejnej kanalizácie.

Popis riešenia kanalizácie:

Stoka A1: PVC-U, DN/ID 300, SN8, dĺžka 121,08 m

- trasa je vedená v projektovanej ST 01 Promenáda. Na trase budú osadené revízne plastové šachty
- na trase bude možnosť pripojenia kanalizačných prípojok zo stavieb ST02-SO 01, ST 03 a ST04. Odbočky pre prípojky komerčných budov budú ukončené zátkou.

Stoka A2: PVC-U, DN/ID 300, SN8, dĺžka 148,50 m

- trasa je vedená v projektovanej ST 01 Promenáda. Na trase budú osadené revízne plastové šachty
- na trase bude možnosť pripojenia kanalizačných prípojok zo stavieb ST01-SO 03, ST02-SO 02, ST 06 až ST10. Odbočky pre prípojky komerčných budov budú ukončené zátkou.

Výpočet množstva splaškových vôd

Výpočet je prevedený podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií a podľa STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

Špecifická potreba vody: q

Administratíva, obchody a sklady: 60 l/(os.d) -zamestnanci

Kultúra, osвета, veda: 5 l/(os.d) -návštevníci

súčiniteľ $k_{h,max} = 7,2$ /súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti max./

súčiniteľ $k_{h,min} = 0$ /súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti min./

Počet zamestnancov:

ST 02 – SO.01 – Múzeum športových hrdinov: 8 osôb

ST 03-ST10 – Komerčné priestory : 7x2 osoby

Počet návštevníkov:

ST 02 – SO.01 – Múzeum športových hrdinov: 70 osôb

ST 02 – SO.01– Múzeum športových hrdinov: 70 osôb

Priemerný denná potreba vody: $Q_{24} = n \cdot q$ [l.s-1]

$Q_{24,A1} = 8.60 \text{ l}/(\text{os.d}) + 2.2.60 \text{ l}/(\text{os.d}) + 70.5 \text{ l}/(\text{os.d}) = 1070 \text{ l.deň}^{-1} = 0,012 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_{24,A2} = 5.2.60 \text{ l}/(\text{os.d}) + 70.5 \text{ l}/(\text{os.d}) = 950 \text{ l.deň}^{-1} = 0,011 \text{ l.s}^{-1}$

Max. denný prietok splaškových vôd: . . $Q_{h,\max} = Q_{24} \cdot k_{h,\max}$

$Q_{h,\max,A1} = 0,012 \text{ l.s}^{-1} \cdot 5,5 = 0,066 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_{h,\max,A2} = 0,011 \text{ l.s}^{-1} \cdot 5,5 = 0,0605 \text{ l.s}^{-1}$

Min. denný prietok splaškových vôd: . . . $Q_{h,\min} = Q_{24} \cdot k_{h,\min}$

$Q_{h,\min,A1} = 0,012 \text{ l.s}^{-1} \cdot 0 = 0$

$Q_{h,\min,A2} = 0,011 \text{ l.s}^{-1} \cdot 0 = 0$

Dimenzačný prietok pre kanalizáciu

$Q_{\text{dim}} = Q_{h,\max} \text{ och } \cdot k_b$

$Q_{h,\max}$ = maximálna hodinový prietok splaškov (l.s-1)

k_b = súčiniteľ max. bezpečnosti návrhu siete $k_b = 2$

$Q_{\text{dim}A1} = 0,066 \text{ l.s}^{-1} \cdot 2 = 0,132 \text{ l.s}^{-1}$

$Q_{\text{dim}A2} = 0,0605 \text{ l.s}^{-1} \cdot 2 = 0,121 \text{ l.s}^{-1}$

Návrh minimálneho spádu kanalizácie

Podľa STN 75 6101, sa pri návrhu stokovej siete odporúča min. spád potrubia:

DN300: $I_{\min} = 1500 / \text{DN} = 1500 / 300 = 5,00 \text{ ‰}$

Prietokové charakteristiky potrubia: PVC-U, DN/ID 300, $I = 5 \text{ ‰}$, $k = 0,4 \text{ mm}$

$Q_{ko} = 81,9 \text{ l/s}$ - kapacitný prietok pri vrcholovom plnení,

$v_{ko} = 1,16 \text{ m/s}$ - prierezová rýchlosť pri vrcholovom plnení.

VÝPOČET ŽUMPY PRE (ST 02 – SO 01, ST 03, ST 04)

Denná potreba vody pre

– návštevníci: $70 \times 5 = 0,35 \text{ m}^3/\text{d}$

– zamestnanci: $8 \times 60 = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$

– zamestnanci ST 03, ST 04: $4 \times 60 = 0,24 \text{ m}^3/\text{d}$

Spolu: $0,35 + 0,48 + 0,24 = 1,07 \text{ m}^3/\text{d}$

Výpočet veľkosti žumpy ZA1:

– časový interval každý mesiac - 30 d . $1,07 \text{ m}^3/\text{d} = 31,07 \text{ m}^3$ volím 35 m^3

VÝPOČET ŽUMPY PRE (ST 02 – SO 01, ST 06, ST 07, ST 08, ST 09, ST 10)

Denná potreba vody pre

– návštevníci: $70 \times 5 = 0,35 \text{ m}^3/\text{d}$

– zamestnanci ST 06, ST 07, ST 08, ST 09, ST 10: $10 \times 60 = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$

Spolu: $0,35 + 0,6 = 0,95 \text{ m}^3/\text{d}$

Výpočet veľkosti žumpy ZA2:

– časový interval každý mesiac - 30 d . $0,95 \text{ m}^3/\text{d} = 28,50 \text{ m}^3$ volím 35 m^3

MATERIÁL KANALIZAČNÉHO POTRUBIA

Potrubie kanalizácie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr, spájaných na gumové tesniace krúžky, DN/ID 300, kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m}^{-2}$. Napojenie potrubia na betónové kanalizačné šachty je šachtovými prechodkami z PVC-U.

KANALIZAČNÉ REVÍZNE ŠACHTY

Na kanalizačnom potrubí sa zriadi kanalizačné šachty, ktoré budú slúžiť pre revíziu, kontrolu a čistenie potrubia. Navrhnuté sú kanalizačné šachty z prefabrikovaných dielcov. Šachta pozostáva zo šachtového dna DN 1000, skruží DN 1000 výšky 250, 500 a 1000 mm, prechodovej skruže DN 1000/650

mm (resp. pre nízke šachty betónová zákrytová doska DN1000, výška 200 mm) a vyrovnávacích betónových prstencov. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600.

Navrhujeme tiež kanalizačné revízne komory plastové DN 600 bez možnosti vstupu pre personál. Šachta pozostáva zo šachtového dna z plastu, predlžovacej rúry Ø600, teleskopickkej rúry Ø600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600.

Na úrovni terénu sa šachty ukončia liatinovým poklopom priemeru 600 mm, typ "D", pre zaťaženie 400 kN a typ C, zaťaženie do 250 kN. Na presné výškové osadenie poklopu sa pod poklop uloží vyrovnávacia vrstva betónu. Poklop bude v spevnených plochách zarovnaný s upraveným terénom, v zeleni bude vyčnievať 10 cm nad okolitý terén, v neupravenom teréne bude vyčnievať 50 cm nad okolitý terén.

Žumpa ZA1 a ZA2 = 35 m³ na zabezpečenie akumulácie splaškovej vody. Nádrž bude betónová prefabrikovaná rozmerov 6x3,6x2,6 m. Nádrž bude prekrytá betónovou zákrytovou doskou hr. 150 mm. Stropná doska bude opatrená dvomi revíznymi otvormi pre kontrolu naplnenia nádrže a pre čerpanie technikou. Na otvory sa osadia vstupné komíny z betónových skruží. Nádrž sa osadí do vykopanej jamy na vyrovnaný a zhutnený povrch. Steny výkopu budú zabezpečené príložným pažením. Zriadi sa 12 cm štrkový násyp a podkladná betónová doska hr. 15 cm rozmerov 6,4x4 m, na ktorú sa rozprestrie 3 cm vrstva piesku. Po osadení sa nádrž zasype vykopanou zemínou.

SO 02 Areálová dažďová kanalizácia

Podľa záverov správy inžiniersko-geologického prieskumu vykonaného na záujmovom území firmou GPT VAVREK s.r.o., v marci 2025 na záujmovom území v rekreačnej oblasti Domaša Dobrá, pri vodnej nádrži Domaša je územie náchylné na svahové deformácie. Podľa prírodných charakteristík je územie tvorené nepriepustnými zeminami (ílmi), ktoré nevytvárajú vhodné podmienky pre vsakovanie povrchových vôd do geologického podložia. Z hľadiska stabilitných pomerov je práve naša skúmaná lokalita situovaná v území náchylnom na tvorbu geodynamických javov (zosuvov). V čase anomálnych atmosférických zrážok dochádza k presýteniu pôdneho profilu a k aktivizácii svahových pohybov.

Z hydrogeologického a inžinierskogeologického hľadiska preto odporúčame:

- nevsakovať zachytené atmosférické zrážky do horninového prostredia,
- nevytvárať depresie, kde by sa mohla trvalo hromadiť povrchová voda,
- povrchové vody odporúčame sústrediť do vodného toku v súlade s podmienkami správcu vodného toku (vodnej nádrže).

Po zhodnotení vyššie uvedených údajov bolo v spolupráci so zástupcom investora dohodnuté, že dažďové vody zo striech stavieb a spevnených plôch sa budú odvádzať do vodnej nádrže Domaša. Kanalizácia bude mať charakter delenej kanalizácie, tzn. odvádzať bude iba dažďové vody. Dažďové vody budú odvádzané zo striech jednotlivých stavieb do areálovej dažďovej kanalizácie cez dažďové zvody ich kanalizačné prípojky. Ďalej budú dažďové vody zo spevnených plôch ST 01 Nábřežná promenáda a ST 12 Komunikácie a parkoviská odvádzané cez uličné vpusty, žľaby a odvodňovacie žľaby do areálovej dažďovej kanalizácie.

Nová dažďová stoka B1 sa zaustí do navrhovanej zásypanej bet. rúry DN 800 v exist. rigole na východnej strane. V bočnej stene rúry sa vyreže (alebo vyseká) otvor pre zaústenie nového potrubia DN400. Vyrezané kusy a úlomky sa musia z vnútra potrubia odstrániť! Do vynechaného otvoru sa osadí PVC prechodka DN400, do ktorej sa zaustí potrubie dažďovej kanalizácie. Na trase sa osadí aj spätná klapka.

Nová dažďová stoka B2 sa zaustí do navrhovaného výustného objektu na západnej strane. Výustný objekt bude vybudovaný na brehu Vodnej nádrže Veľká Domaša nad maximálnu prevádzkovú hladinu 162,50 m.n.m. Výustný objekt je vybavený koncovou spätnou klapkou.

Popis riešenia dažďovej kanalizácie:

Stoka B1: PVC-U, DN/ID 400, SN8, dĺžka 137,14 m, PVC-U, DN/ID 300, SN8, dĺžka 54,17 m

- trasa je vedená v projektovanej ST 01 Promenáda. Na trase budú osadené revízne plastové šachty
- na trase bude možnosť pripojenia dažďových zvodov, žľabov a uličných vpustí zo stavieb ST01, ST02-SO 01, ST 03 a ST04. Odbočky pre prípojky komerčných budov budú ukončené zátkou.
- zaustí sa do hornej tretiny navrhovanej zásypanej bet. rúry DN 1000 v exist. rigole na východnej strane. Do otvoru sa osadí PVC prechodka DN250, do ktorej sa zaustí potrubie dažďovej kanalizácie. Na trase sa osadí aj spätná klapka.

Stoka B1.1: PVC-U, DN/ID 250, SN8, dĺžka 57,90 m

Stoka B1.2: PVC-U, DN/ID 250, SN8, dĺžka 65,35 m

- zaustí sa do hornej tretiny navrhovanej zasypanej bet. rúry DN 1000 v exist. rigole na východnej strane. Do otvoru sa osadí PVC prechodka DN250, do ktorej sa zaustí potrubie dažďovej kanalizácie. Na trase sa osadí aj spätná klapka.

Stoka B2: PVC-U, DN/ID 400, SN8, dĺžka 168,38 m PVC-U, DN/ID 300, SN8, dĺžka 57,06 m

- trasa je vedená v projektovanej ST 01 Promenáda. Na trase budú osadené revízne plastové šachty
- na trase bude možnosť pripojenia dažďových zvodov, žľabov a uličných vpustí zo stavieb ST01, ST02-SO 01, ST 06 až ST10. Odbočky pre prípojky komerčných budov budú ukončené zátkou.

Stoka B2.1: PVC-U, DN/ID 300, SN8, dĺžka 232,00 m

Stoka B2.2: PVC-U, DN/ID 200, SN8, dĺžka 72,35 m

Výpočet množstva dažďových vôd (zrážkových vôd z povrchového odtoku)

Výpočet je prevedený podľa STN 75 6101 - Stokové siete a kanalizačné prípojky.

Zrážkové vody zo striech:

- periodicita navrhovaného dažďa: 0,5 (1x za 2 roky)
- interval kritického dažďa (Humenné): 15 min: $i = 194 \text{ l/s/ha}$
- doba dažďa: $t = 15 \text{ min}$
- súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,9$
- plocha strechy ST 02 SO 01: 797 m²
- plocha strechy ST 03, ST 04: 481 m²

$$Q_r = (\Psi \times i \times A)$$

$$Q_r = 0,9 \times 194 \times (0,080 + 0,05)$$

$$Q_r = 22,69 \text{ l/s}$$

– plocha strechy ST 02 SO 01: 797 m²

– plocha strechy ST 06, ST 07, ST 08, ST 09, ST 10: 1317 m²

$$Q_r = (\Psi \times i \times A)$$

$$Q_r = 0,9 \times 194 \times (0,080 + 0,132)$$

$$Q_r = 37,01 \text{ l/s}$$

Zrážkové vody zo spevnených plôch:

Cesta - asfalt

- periodicita navrhovaného dažďa: 0,5 (1x za 2 roky)
- interval kritického dažďa (Humenné): 15 min: $i = 194 \text{ l/s/ha}$
- doba dažďa: $t = 15 \text{ min}$
- súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,8$
- plocha komunikácií: 2720,2 m²

$$Q_r = (\Psi \times i \times A)$$

$$Q_r = 0,8 \times 194 \times 0,272$$

$$Q_r = 42,2 \text{ l/s}$$

Chodník – zámková dlažba

– plocha chodníkov: 1694,7 m²

– súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,7$

$$Q_r = (\Psi \times i \times A)$$

$$Q_r = 0,7 \times 194 \times 0,169$$

$$Q_r = 22,9 \text{ l/s}$$

Zeleň

– plocha zelene: 2726 m²

– súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,10$

$$Q_r = (\Psi \times i \times A)$$

$$Q_r = 0,10 \times 194 \times 0,273$$

$$Q_r = 5,3 \text{ l/s}$$

Promenáda – dlažba zo žulových kociek

– súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,7$

– plocha promenády: 6738 m²

$Q_r = (\Psi \times i \times A)$
 $Q_r = 0,7 \times 194 \times 0,674$
 $Q_r = 91,5 \text{ l/s}$

Rampa – dlažba zo žulových kociek

– plocha rampy: 23,7m²
– súčiniteľ odtoku: $\Psi = 0,7$

$Q_r = (\Psi \times i \times A)$
 $Q_r = 0,7 \times 194 \times 0,002$
 $Q_r = 0,27 \text{ l/s}$

Návrh minimálneho spádu kanalizácie

Podľa STN 75 6101, sa pri návrhu stokovej siete odporúča min. spád potrubia:

DN400: $I_{\min} = 1500 / DN = 1500 / 400 = 3,8 \text{ ‰}$ -navrhujeme $I = 5 \text{ ‰}$

Prietokové charakteristiky potrubia: PVC-U, DN/ID 400, $I = 5 \text{ ‰}$, $k=0,4 \text{ mm}$, 80% kapacitné plnenie

$Q_{ko} = 125,39 \text{ l/s}$ - kapacitný prietok

$v_{ko} = 1,36 \text{ m/s}$ - prierezová rýchlosť

MATERIÁL DAŽĎOVÉHO POTRUBIA

Potrubie je navrhnuté z PVC-U kanalizačných hrdlových rúr, spájaných na gumové tesniace krúžky, DN/ID 400, DN/ID 300, DN/ID 250, DN/ID 200 kruhová tuhosť potrubia minimálne $SN = 8 \text{ kN.m-2}$. Napojenie potrubia na betónové kanalizačné šachty je šachtovými prechodkami z PVC-U.

KANALIZAČNÉ VSTUPNÉ ŠACHTY

Na kanalizačnom potrubí sa zriadia kanalizačné šachty, ktoré budú slúžiť pre revíziu, kontrolu a čistenie potrubia. Navrhnuté sú kanalizačné šachty z prefabrikovaných dielcov. Šachta pozostáva zo šachtového dna DN 1000, skruží DN 1000 výšky 250, 500 a 1000 mm, prechodovej skruže DN 1000/650 mm (resp. pre nízke šachty betónová zákrytová doska DN1000, výška 200 mm) a vyrovnávacích betónových prstencov. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600.

Navrhujeme tiež kanalizačné revízne komory plastové DN 600 bez možnosti vstupu pre personál. Šachta pozostáva zo šachtového dna z plastu, predlžovacej rúry Ø600, teleskopickej rúry Ø600. Na teréne je ukončená liatinovým poklopom DN600.

Na úrovni terénu sa šachty ukončia liatinovým poklopom priemeru 600 mm, typ "D", pre zaťaženie 400 kN a typ C, zaťaženie do 250 kN. Na presné výškové osadenie poklopu sa pod poklop uloží vyrovnávacia vrstva betónu. Poklop bude v spevnených plochách zarovnaný s upraveným terénom, v zeleni bude vyčnievať 10 cm nad okolitý terén, v neupravenom teréne bude vyčnievať 50 cm nad okolitý terén.

ULIČNÉ VPUSTY

Uličný vpust bude z typizovaných betónových dielov s košom na zachytávanie nečistôt a bude prekrytý ťažkou liatinovou mrežou tr. D400.

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 vytyčenie 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 vyrovná 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 je pod vodovodom) |
| - 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 šácht 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.

Prešov, september, 2025

Vypracoval: Ing. Lukáš Príhoda

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Lukáš Príhoda', written in a cursive style.