

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby	Zelené sídliská / lokalita Bernolákova - Radvanská
Miesto stavby	k.ú. Radvaň, obec Banská Bystrica
Okres	Banská Bystrica
Parcelné čísla:	<p>Vlastník mesto Banská Bystrica:  p.č. 3345/3, 3354/1-347, 3354/357-362, 3354/364-365, 3354/367,  3354/371-377, 3354/379-385, 3354/387-401, 3354/403-420, 3354/422,  3354/443, 3354/562, 3354/566-567, 3354/573-574, 3354/616, 3354/657-  661, 3354/678, 3354/709</p> <p>Vlastník Slovenská republika:  p.č. 3343/2, 3354/368, 3354/378, 3354/421, 3354/682, 3354/683-685</p> <p>Vlastník Banskobystrický kraj:  p.č. 3344, 3354/363</p>
Stavebný objekt	SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
Investor/Stavebník	<b>MESTO BANSKÁ BYSTRICA,</b> <b>Československej armády 26, 974 01 Banská Bystrica</b>
Generálny projektant	<b>Ing. Magdalena Horňáková - ATELIER DUMA</b> <b>Seredská 66, Trnava - Modranka 917 05</b> Ing. Magdalena Horňáková, autorizačné osvedčenie: 0014KA
Profesia	VHS – VODOHOSPODÁRSKE STAVBY
Zodpovedný projektant	Ing. Patrik Čeginík
Stupeň projektu	DSP / DRS
Dátum	01/2025

## Obsah

1. Účel, obsah projektu	4
2. Podmienky odvodnenia územia	4
3. Rozsah projektu	5
4. Územnotechnické podmienky prípravy územia	5
4.1. Pripojenie na rozvodné siete a kanalizáciu	5
4.1.1. Pripojenie na vodovod	5
4.1.2. Pripojenie na kanalizáciu	5
4.2. Ochranné pásma	5
5. Vodné hospodárstvo	5
5.1. Bilancia vôd z povrchového odtoku	5
6. Vypúšťanie vôd a nároky na čistenie	6
7. Popis stavebných objektov	6
7.1. SO 09 Dažďová kanalizácia	6
7.1.1. 1. Etapa	6
7.1.2. 1. Etapa – časť ihrisko	7
7.1.3. 2. Etapa – časť parkovisko nové	7
7.1.4. 2. Etapa – časť parkovisko rekonštrukcia	7
7.1.5. 3. Etapa – časť vodozadržné opatrenia	8
8. Zemné práce	8
9. Uloženie potrubia	8
10. Križované podzemné vedenia	8
11. Skúška vodotesnosti a tlaková skúška	9
12. Bezpečnosť práce	9
13. Predpisy platné pre návrh a realizáciu stavby	9

## 1. ÚČEL, OBSAH PROJEKTU

Predkladaná dokumentácia je spracovaná ako dokumentácia pre vydanie stavebného povolenia v podrobnosti realizačného projektu stavby: **Zelené sídliská / lokalita Bernolákova-Radvanská**. Predložená projektová dokumentácia rešpektuje platný územný plán mesta Banská Bystrica. Riešené územie je rozčlenené na 4 etapy vzhľadom na realizáciu, v ktorých sú vyčlenené časti:

### 1.etapa

1.etapa – časť ihrisko

2.etapa – časť parkovisko nové

2.etapa – časť parkovisko rekonštrukcia

3.etapa – časť vodozadržné opatrenia

Cieľom projektovej dokumentácie je vytvoriť rekreačné, voľnočasové a oddychové plochy pre užívateľov lokality, najmä obyvateľov okolitých bytových domov, súčasne vytvoriť kvalitný mestský verejný priestor, ktorý nielen zodpovedá požiadavkám dnešnej doby, ale aj uplatňuje ekologické princípy tvorby. Návrh zvyšuje estetickú a spoločenskopoobytnú hodnotu územia, odstraňuje nefunkčné a negatívne pôsobiace objekty, skvalitňuje a dopĺňa existujúcu infraštruktúru.

**Pri spracovaní predkladanej dokumentácie boli použité nasledovné východiskové podklady a informatívne materiály, ktoré projekt rešpektuje:**

- Projektová dokumentácia : Zelené sídliská / lokalita Bernolákova - Radvanská , stupeň DUR (Ing. Magdaléna Horňáková - Atelier DUMA, október 2023)
- Územné rozhodnutie OcÚ D3/2024/000028/roz. Pre stavbu : Zelené sídliská / lokalita Bernolákova – Radvanská ( obec Hrochoť, 16.9.2024)
- Rozhodnutie o výrube drevín k.č. OUSL-S2024/01388, (obec Slovenská Ľupča, február 2025)
- Dendrologický prieskum - Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín r.2021, 2022 – poskytnuté investorom
- Zadanie k projektu od mesta Banská Bystrica
- Geodetické zameranie parciel a blízkeho okolia (BSGEO M, s.r.o., Ing. Bohdan Šály, máj 2023)
- Hydrogeologický posudok Banská Bystrica - sídlisko Radvan, (Drill s.r.o., 2023)
- Rozhodnutie S-PUSR-002115/2024 (Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica, marec 2024)
- Projektová dokumentácia Mestská cyklistická trasa Hušťák – Kráľová, stupeň PSP (HPK engineering, a.s., Ing. M. Laš, 2024)
- Rozhodnutie o výrube drevín k.č. OUSL-S2023/00361/MO, p.č. 357/2023 v súvislosti so samostatnou investičnou akciou „Mestská cyklistická trasa Hušťák – Kráľová“ (obec Slovenská Ľupča, apríl 2024)
- Územný plán mesta Banská Bystrica v platnom znení
- Terénny prieskum, fotodokumentácia
- Rokovanie a konzultácie so zástupcami investora, dotknutých orgánov a organizácií

## 2. PODMIENKY ODVODNENIA ÚZEMIA

Podmienky pre vsakovanie podľa hydrogeologický posudku nie sú vhodné vzhľadom na nepriaznivé geologické podložie.

Dažďové vody zo spevnených plôch (chodníky, pobytové plochy) je uvažované odvádzať na terén do vegetačných plôch. Dažďové vody z väčších spevnených plôch, ako napr. športovísk, ihrísk, ktoré nemusia byť prečistené na odľučovači ľahkých kvapalín, budú zachytávané v zelených vsakovacích prielahoch s cieľom efektívneho hospodárenia s dažďovou vodou a adaptácie na klimatické zmeny. V rámci 3. Etapy sú vytvorené zelené vsakovacie prielahy, ktoré slúžia aj na zachytenie vody z občasných prameňov. To umožní vytvorenie mokradových zón a zberného jazierka (zachytenú vodu bude možné využiť aj na polievanie) (rieši SO 01 a SO 02).

Týmto zachytávaním sa celkovo prispeje sa k zadržiavaniu vody v krajine, k zlepšeniu mikroklimy a biodiverzite v mestskom prostredí. Vzhľadom na nie úplne vhodné geologické podmienky pre vsakovanie, budú v týchto retenčných prvkoch osadené bezpečnostné prepady. V prípade dosiahnutia maximálnej hladiny, bude prebytočná voda prepadať cez vpust do dažďovej kanalizácie.

Pri rekonštrukcii existujúcich parkovísk je realizovaná výmena nepriepustných povrchov za priepustné povrchy (asfaltové plochy sú nahradené zatravnovacím zasakovacím roštami, alebo dlažbou), rovnako nové parkovacie miesta sú realizované z priepustných povrchov – zatravnovacích zasakovacích roštov. Zasakovacie rošty predstavujú ekologické povrchové vsakovacie zariadenie, ktoré dokáže ochrániť kvalitu podzemných vôd. Jeho podkladová vrstva obsahujúca sorbenty totiž zachytáva nerozpustené látky a uhľovodíky. Následne v vsakovacej dlažbe na parkovisko dochádza k postupnému rozkladu týchto látok pôsobením mikroorganizmov, ktoré majú optimálne podmienky pre svoj rast. Na úrovni pláne je osadená drenáž na odvod prebytočnej vody. Tá je odvedená najskôr ku stromom v ostrovčekoch v parkovisku, prebytok potom je zaústnený do uličných vspustoch a odvedený do dažďovej kanalizácie (rieši SO 01). Voda z odtoku zo spevnených plôch parkovísk bude čistená na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín.

### **3. ROZSAH PROJEKTU**

Táto časť projektu rieši nasledovné stavebné objekty:

SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

### **4. ÚZEMNOTECHNICKÉ PODMIENKY PRÍPRAVY ÚZEMIA**

#### **4.1. PRIPOJENIE NA ROZVODNÉ SIETE A KANALIZÁCIU**

##### **4.1.1. PRIPOJENIE NA VODOVOD**

Napojenie na verejný vodovod nie je predmetom tejto PD. Pripojenie fontány na pitie a strojovne hmloviska je predmetom samostatnej PD.

##### **4.1.2. PRIPOJENIE NA KANALIZÁCIU**

Navrhované dažďové stoky sa budú napájať do existujúcej dažďovej kanalizácie.

#### **4.2. OCHRANNÉ PÁSMO**

V blízkosti sa nenachádza ochranné pásmo vodných zdrojov.

### **5. VODNÉ HOSPODÁRSTVO**

#### **5.1. BILANCIA VÔD Z POVRCHOVÉHO ODTOKU**

Bilancia vôd z povrchového odtoku zo spevnených plôch bola vykonaná na základe výdatnosti  $q_{15(0,2)} = 170$  l/s.ha zo zrážkomernej stanice Banská Bystrica. Vzhľadom na odporúčanie SHMU bola výdatnosť zvýšená o 20% a uvažujeme s výdatnosťou  $q_{15(0,2)} = 212$  l/s.ha.

Podľa čl. 8.4.3.3 STN EN 752:2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov sa pre centrá miest, priemyselné plochy a komerčné plochy uvažuje s návrhovými dažďami s periodicitou  $p = 0,2$ .

Povodie		Plocha		Odt.koef.	Výdatnosť	Odtok	Odtok za rok
		A					
		m²	ha		l/s.ha	l/s	m3/rok
3. etapa							
1.1	Ihrisko	612.80	0.0613	0.9	212	11.69	446.73
2. etapa							
1.2	Parking	164.30	0.0164	0.9	212	3.13	119.77
1.3	Parking	313.20	0.0313	0.9	212	5.98	228.32
1.4	Parking	532.70	0.0533	0.9	212	10.16	388.34
2.1	Parking	1 109.10	0.1109	0.9	212	21.16	808.53
2.2	Parking	1 061.10	0.1061	0.9	212	20.25	773.54
3.1	Parking	108.90	0.0109	0.9	212	2.08	79.39
3.2	Parking	290.50	0.0291	0.9	212	5.54	211.77
3.3	Parking	183.40	0.0183	0.9	212	3.50	133.70
1. etapa							
4.1	Ihrisko	581.40	0.0581	0.9	212	11.09	423.84
4.2	Ihrisko	750.00	0.0750	0.9	212	14.31	546.75
5	Dlažba	608.00	0.0608	0.9	212	11.60	443.23
6	Cesta	394.00	0.0394	0.9	212	7.52	287.23
7	Námestie	238.20	0.0238	0.9	212	4.54	173.65
8	Vstup MŠ	198.15	0.0198	0.9	212	3.78	144.45
Spolu		7145.75	0.71			132.56	5209.25

## 6. VYPÚŠŤANIE VÔD A NÁROKY NA ČISTENIE

Voda z povrchového odtoku zo spevnených plôch parkovísk bude čistená na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l navrhnutých podľa zásad STN EN 858 pre návrh odlučovacích zariadení ľahkých kvapalín.

Uvedeným spôsobom návrhu zariadení na odlučovanie ľahkých kvapalín za účelom čistenia vôd z povrchového odtoku sa splnila požiadavka na uplatnenie najlepšej dostupnej techniky zabezpečujúcej vysoký stupeň ochrany vôd stanovení v § 31 ods. 4 písm. a) 1. bod zákona č. 364 / 2004 Z. z. o vodách.

## 7. POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTŮV

Podľa kapitoly 3. Rozsah projektu rieši táto časť PD nasledovné stavebné objekty:

SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

### 7.1. SO 09 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

#### 7.1.1. 1. ETAPA

V rámci Etapy 1 budú vybudované dažďové prípojky PD1e1 a PD2e1. Dažďové vody zo spevnených plôch budú najprv zadržiavané v zelených vsakovacích prielahoch, v ktorých budú umiestnené bezpečnostné prepady. Prípojka PD1e1 bude zaústená do existujúcej dažďovej kanalizácie cez navrhovaný pripojovací systém, typ spojky bude určený podľa materiálu a priemeru exist. potrubia kanalizácie. Prípojka bude zaústená do hornej 1/3 potrubia. Prípojka PD2e1 bude slúžiť na odvodnenie fontánky pre prípad údržby a bude vyústená do štrkového lôžka.

Potrubia prípojok budú z PVC SN8 D160x4,7 mm o celkovej dĺžke 26,15 m.

### 7.1.2. 1. ETAPA – ČASŤ IHRISKO

Dažďové vody zo spevnených plôch budú najprv zadržiavané v zelených vsakovacích prielahoch, v ktorých budú umiestnené bezpečnostné prepady. Až v prípade dosiahnutia max. hladiny budú dažďové vody odvádzané Stokou D4 do existujúcej dažďovej kanalizácie. Pripojenie na exist. kanalizáciu bude v novovybudovanej šachte ŠD1.4. Nakoľko sú dažďové vody z ihriska, nie je potreba vody prečistiť v odlučovači ľahkých kvapalín.

Stoka D4 bude z PVC SN8 D200x5,9 mm dl. 24,53 m. Potrubia prípojok budú z PVC SN8 D160x4,7 mm o celkovej dĺžke 35,84 m.

### 7.1.3. 2. ETAPA – ČASŤ PARKOVISKO NOVÉ

V rámci tejto etapy bude vybudovaná Stoka D2, ktorá bude odvádzat' dažďové vody z novovybudovaného parkoviska. Na túto stoku budú pripojené aj prípojky PD1.2, PD5.2 a PD8.2, ktoré budú vybudované v rámci 2. etapy – časť parkovisko rekonštrukcia, a Prepad D2 z dažďového jazierka, vybudovaný v rámci 3. etapy – časť vodozádržné opatrenia.

Prípojky PD1.1 a PD2.1, napojené na Stoku D1 (2. etapa – časť parkovisko rekonštrukcia), budú budované v rámci tejto etapy.

Vody budú zaústené do exist. dažďovej kanalizácie po prečistení na odlučovacom zariadení ľahkých kvapalín. Navrhujeme odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l a menovitým prietokom 50 l/s osadené na 15 cm podkladovom betóne C12/15. Pre vstup budú osadené vstupné komíny z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU s odvetraním na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Do ORL sa pôjde stúpadlami KASI, alternatívne rebríkom.

Stoka D2 bude z PVC SN8 D315x9,2 mm dl. 140,32 m. Potrubia prípojok danej etapy budú z PVC SN8 D160x4,7 mm o celkovej dĺžke 19,73 m.

### 7.1.4. 2. ETAPA – ČASŤ PARKOVISKO REKONŠTRUKCIA

V rámci tejto etapy bude vybudovaná Stoka D1 a Stoka D3 a D3-1. Stoka D1 bude odvádzat' vody zo severozápadnej časti a Stoka D3 z juhovýchodnej časti parkoviska.

Na Stoku D1 budú pripojené aj prípojky PD1.1 a PD2.1, ktoré budú vybudované v rámci 2. etapy – časť parkovisko nové, a Prepad D1 z dažďového jazierka, vybudovaný v rámci 3. etapy – časť vodozádržné opatrenia.

Vody odvádzané Stokou D1 a D3 budú zaústené do exist. dažďovej kanalizácie po prečistení na odlučovacích zariadeniach ľahkých kvapalín. Na Stoku D1 navrhujeme odlučovacie zariadenie ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l a menovitým prietokom 30 l/s. Na Stoku D3 navrhujeme odlučovacie zariadenie ľahkých kvapalín s výstupom max 0,1 mg NEL/l a menovitým prietokom 20 l/s.

Zariadenia budú osadené na 15 cm podkladovom betóne C12/15. Pre vstup budú osadené vstupné komíny z betónových prefabrikátov DN 1000 mm s poklopom BEGU s odvetraním na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Do ORL a pôjde stúpadlami KASI, alternatívne rebríkom.

Prípojky PD1.2, PD5.2 a PD8.2, napojené na Stoku D2 (2. etapa – časť parkovisko nové), budú budované v rámci tejto etapy.

V rámci tejto etapy budú budované aj prípojky PD1e2 a PD2e2, ktoré budú zaústené priamo do dažďovej kanalizácie cez navrhovaný pripojovací systém, typ spojky bude určený podľa materiálu a priemeru exist. potrubia kanalizácie. Vo vpustoch na týchto prípojkách budú osadené odlučovacie zariadenia ľahkých kvapalín – CRC filtračné vložky do vpustov s výstupom max 0,1 mg NEL/l.

Materiál a dĺžky stôk:

Stoka	Materiál	SN	DN (mm)	Dĺžka (m)
Stoka D1	PVC	8	300	60,50
Stoka D3	PVC	8	200	56,85
Stoka D3-1	PVC	8	200	30,66

Potrubia prípojok danej etapy budú z PVC SN8 D160x4,7 mm o celkovej dĺžke 78,50 m.

**7.1.5. 3. ETAPA – ČASŤ VODOZÁDRŽNÉ OPATRENIA**

V rámci tejto etapy bude vybudovaná Stoka D1-1, prípojka PD5.1 (Stoka D1) a prípojka PD6.2 (Stoka D2). Stoka D1-1 bude odvádzať vody z asfaltového ihriska na severozápade parku do mokraďovej zóny č.1. Prípojka PD2e3 bude zaústená do revíznej šachty RŠ4 a prípojka PD3e3 do revíznej šachty RŠ3 drenážneho systému ihriska (nie je predmetom tejto PD). Následne budú dažďové vody odvádzané prípojkou PD1e3 do šachty ŠD4.1 na Stoku D1-1 a následne budú odvádzané do mokraďovej zóny č. 1.

Na vyústení do mokraďovej zóny č.1 bude osadený prefabrikovaný výustný objekt.

Pre prípad dosiahnutia maximálnej hladiny, budú v mokraďových zónach osadené bezpečnostné prepady. Prepad D1 bude odvádzať vody z mokraďovej zóny č. 1 a Prepad 2 zo zóny č. 2.

Materiál a dĺžky stôk:

Stoka	Materiál	SN	DN (mm)	Dĺžka (m)
Stoka D1-1	PVC	8	200	16,67
Prípojka PD5.1	PVC	8	200	5,28
Prípojka PD6.2	PVC	8	150	9,80

Priame napojenie prípojek na potrubia stôk z PVC bude realizované odbočnou tvarovkou 45°, alebo kolmým sedlom (REXCOM). Napojenie prípojek do šachiet je cez tvarovku s tesnením osadenú v prefa dne, alebo cez navŕtaný otvor v drieru šachty s tesnením Forsheda F910.

Revízne šachty sú na potrubíach z betónových prefabrikátov DN 1000 mm. Poklopy šacht budú BEGU s odvetraním na skúšobné zaťaženie 400 kN a s tlmiacou vložkou. Osadenie poklopov sa upresňuje podľa povrchu spevnených plôch. Pri výstavbe môže prísť k adjustácii terénu a finálna výškové osadenie sa vykoná až pri realizácii. V nespevnených plochách budú poklopy šachiet vyťahnuté 15 cm nad terén.

Vstup do šachiet je po stúpačkách KASI SADS EN 13101 MSS osadených po 250 mm až po dno šachty. Osadenie stúpačiek sa riadi podľa STN 74 3280 EN 13101 Stúpadlá podzemných komôr a STN 74 3282 Oceľové rebriky. Základné ustanovenia.

**8. ZEMNÉ PRÁCE**

Výkopy pre podzemné vedenia budú vykonávané ryhami, pričom je potrebné dbať na dostatočnú stabilitu svahov výkopov. Vzhľadom na geológiu podložia bude potrebné výkopy pažiť.

**9. ULOŽENIE POTRUBIA**

Potrubie gravitačných stôk a prípojek do profilu DN400 sa ukladá na 15 cm pieskové alebo štrkopieskové zhutnené lôžko s max zrnom 16 mm. Potrubie gravitačných stôk a prípojek nad profilom DN400 sa ukladá na 20 cm pieskové alebo štrkopieskové zhutnené lôžko s max zrnom 16 mm. Do výšky 70 % vonkajšieho priemeru sa vykoná primárny zhutnený obsyp z piesku alebo štrkopiesku s max. zrnom 16 mm. Do výšky 30 cm nad potrubie sa vykoná sekundárny zhutnený zásyp z piesku alebo štrkopiesku s max. zrnom 16 mm, pričom nad rúrou sa nezhutňuje. Po úroveň upraveného terénu, resp. cestnej pláne sa vykoná zhutnený zásyp zo zhutniteľného materiálu.

Miera zhutnenia lôžka a obsypov potrubí:

$$E_{def,2} = 20 \text{ MPa}, E_{def,2} / E_{def,1} < 2,4$$

Materiál lôžka a obsypu musí vyhovovať  $C_u > 15$ , max zrno 16 mm.

Na potrubie vodovodu a výtlačných potrubí sa uchyťí vyhladávací vodič CuFe 6 mm<sup>2</sup> vyvedený v samostatných hydrantových poklopov na začiatku a konci objektu. Nad potrubie sa uloží výstražná fólia bielej farby.

**10. KRIŽOVANÉ PODZEMNÉ VEDENIA**

V PD sú zakreslené jestvujúce podzemné vedenia v stave, ako boli zamerané v podkladoch pre projekt. Zakreslenie je potrebné považovať za informatívne, pred zahájením zemných prác je potrebné zabezpečiť vytýčenie správcami a overenie polohy a profilu kopanými sondami.

## **11. SKÚŠKA VODOTESNOSTI A TLAKOVÁ SKÚŠKA**

Stoky sa skúšajú na vodotesnosť podľa EN STN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk.

Pre hlavnú tlakovú skúšku sa v zmysle čl. 11.3.3.4.1 stanovuje skúšobná metóda úbytku tlaku podľa čl. 11.3.3.4.3. Čas trvania skúšky sa stanovuje podľa ustanovenia normy v dĺžke 1 hod. Úbytok tlaku je stanovený podľa normy  $\Delta p = 20 \text{ kPa}$ .

O vykonaných skúškach sa v zmysle čl. 11.3.4 urobí úplný záznam s podrobnosťami o skúške.

Po úspešnej tlakovej skúške sa vykoná dezinfekcia potrubia podľa čl. 12.

## **12. BEZPEČNOSŤ PRÁCE**

Pri stavebných prácach je potrebné dodržať ustanovenia vyhlášky č. 147/2013 Zb. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 5. júna 2013, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

## **13. PREDPISY PLATNÉ PRE NÁVRH A REALIZÁCIU STAVBY**

Pre realizáciu stavby sú platné všetky technické normy vyhlásené pred zahájením realizácie, najmä:

STN 73 3050-1986 Zemné práce

STN 73 6005-1985 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 6006-1991 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami

STN 73 6734-1996 Uloženie a montáž kanalizačných potrubí z PVC-U

STN 73 6735-1999 EN 476 Všeobecné požiadavky na súčasti gravitačných systémov kanalizačných potrubí a stôk

STN 74 3280-2004 EN 13101 Stúpadlá podzemných komôr so vstupom pre pracovníkov. Požiadavky, označovanie, skúšanie a hodnotenie zhody.

STN 74 3282 Oceľové rebríky. Základné ustanovenia.

STN 75 0905 Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží

STN 75 5025-1995 Orientačné tabuľky vodovodov

STN 75 5205-2002 EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení

STN 75 5402-1988 Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí

STN 75 5403-2001 EN 805 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov

STN 75 5410-1997 Bloky vodovodných potrubí

STN 75 5630-1986 Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou

STN 75 6100 EN 752-2008 Stokové siete a systémy kanalizačných potrubí mimo budov

STN 75 61 01-2002 Stokové siete a kanalizačné prípojky

STN 75 6240-2004 EN 14396 Pevné rebríky do vstupných šacht

STN 75 6910-1999 EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk