



JS PROJEKT s.r.o.  
Ruská 16, Plzeň 326 00  
tel. 377 457 610

**STŘÍBRO - Střední odborná škola,  
Stavební úpravy MK Prokopa Holého, Smetanova ul.,  
Komenského ul. a Havlíčkova ul.**

**Technická zpráva**

**SO 305.1 Dešťová kanalizace - Smetanova ul.**

**PDPS**

**08/2024**




Nedvěd s.r.o.

**DPROJEKT PLZEŇ**, PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ

KOTEROVSKÁ 177, 326 00 PLZEŇ

VEDOUcí PROJEKTU:		RAZÍTKO	
Ing. Jan BATÍK			
KRAJ:	PLZEŇSKÝ		
STAVEBNÍK:		Střední odborná škola Stříbro, Benešova 508, 349 01 Stříbro	
STŘÍBRO - Střední odborná škola, Stavební úpravy MK Prokopa Holého, Smetanova ul., Komenského ul. a Havlíčkova ul.		SOUBOR	
		DATUM	08/2024
		STUPEŇ	PDPS
		ZMĚNA Č.	

 <div>JS PROJEKT s.r.o. Ruská 16, Plzeň tel. 377 457 610 IČ 263 78 817</div>	VYPRACOVAL : Ing. Svoboda	SOUBOR : 2024 – Stříbro SOŠ
	ZODP. PROJ. : Ing. Svoboda	DATUM : 08/2024
AKCE :  STŘÍBRO – Střední odborná škola, Stavební úpravy MK Prokopa Holého, Smetanova ul., Komenského ul. a Havlíčkova ul.  SO 305.1 Dešťová kanalizace - Smetanova ul.		STUPEŇ : PDPS
		REVIZE : —
		MĚŘÍTKO : —
PŘÍLOHA :  Technická zpráva		ČÍSLO PŘÍLOHY :  1.



## **Textová část**

Název stavby: **STŘÍBRO - Střední odborná škola,  
Stavební úpravy MK Prokopa Holého, Smetanova ul.,  
Komenského ul. a Havlíčkova ul.**

Stavební objekt: **SO 305.1 Dešťová kanalizace - Smetanova ul.**

Stupeň PD: **DPS**

Zhotovitel dokumentace objektu:

JS PROJEKT s.r.o.  
Ruská 16, Plzeň, PSČ 326 00  
IČ: 263 78 817 DIČ: CZ 263 78 817  
reg. č. ČKAIT: 0200877  
Ing. Jaromír Svoboda  
tel: 377457610, +420 608 846 598  
e-mail: [svoboda@jspr.cz](mailto:svoboda@jspr.cz)

Místo: Stříbro

Charakter: Nová stavba

### **Základní údaje**

Návrh obsahuje doplnění dešťové kanalizace do Smetanovy ulice se zaústěním do koncové šachty stávající jednotné kanalizace. Nová stoka bude sloužit pouze pro odvodnění komunikace.

#### **Stavební objekt obsahuje:**

- **Stoka B - KT 250 mm délky 91,1m**  
Na stoce budou vysazeny odbočky pro nové uliční vpusti. Samotné uliční vpusti s přípojkami nejsou součástí tohoto objektu.

#### **Podklady**

- jednání s investorem
- Koordinované závazné stanovisko – vydal Městský úřad Stříbro, Odbor výstavby a územního plánování dne 26.6.2024 – č.j. 971/OVÚP/24-2/Ha
- průzkum existence podzemního zařízení
- průzkum terénu na místě
- podklady výrobců jednotlivých stavebních a technologických prvků
- požadavky a informace od provozovatele vodovodní a kanalizační sítě
- kamerový průzkum stoky v Havlíčkově ulici
- ČSN

## **Základní technický popis stavby**

### ***Stávající stav***

V lokalitě se nachází stávající nevyhovující komunikace, včetně nevyhovujícího a částečně chybějícího systému odvodnění. Voda odtéká do otevřených příkopů s nejasným odtokem do okolních pozemků a následně do jednotné kanalizace.

Ve Smetanově ulici není v současnosti uložena žádná kanalizace. V severní části ulice Komenského je vybudována stoka jednotné kanalizace KT 250 mm s odtokem do ulice Dvořákovy.

### ***Návrh***

Stoka B z potrubí KT 250 mm bude uložena ve Smetanově ulici s napojením do koncové šachty jednotné kanalizace u ulici Komenského ŠB3. Do nové stoky jsou napojeny jednotlivé prvky odvodnění komunikace a do nové šachty ŠB3 zůstane napojena stávající přípojka KT 150 mm ze stávající nemovitosti.

Na stoce budou vysazeny odbočky DN 150 mm pro napojení nových prvků odvodnění komunikace.

Kanalizace bude z KT potrubí s prefabrikovanými revizními šachtami. Šachtová dna nových šachet budou obložena čedičem.

Potrubí a jeho uložení bude v souladu s požadavky výrobce trub a provozovatele kanalizace. Vzhledem k dlouhé životnosti díla bude standardně uloženo do betonového lože. Úseky stoky budou v jednotném spádu a směru mezi jednotlivými revizními šachtami.

Povrchy dotčené stavbou, zpevněné i nezpevněné, budou po dokončení prací upraveny dle PD objektu komunikace. Mimo prostor úpravy komunikace budou všechny povrchy uvedeny do původního stavu (skladba komunikací dle vzorových řezů nové komunikace).

### ***Uložení kanalizačního potrubí***

#### **Kamenina**

Kanalizace bude ukládána do otevřeného paženého výkopu. Dno výkopu bude stabilizováno vrstvou šterkopískové drti a odvodněno drenáží. Na tuto vrstvu bude uloženo betonové lůžko dle požadavku provozovatele (viz standardy), obsyp bude dle požadavků výrobce tj. písek 0-4mm s podílem jemnozrnné složky max. 10% nebo tomuto požadavku odpovídající zemina. Boční obsyp bude potom zeminou stejné kvality jako lůžko až do úrovně 30 cm nad vrchol potrubí. Hutnění po bocích potrubí ve vrstvách 15 cm do výše 30 cm nad potrubí. Nad trubkou se nehtutí! Poté bude výkop zasypán v samostatně hutněných vrstvách tl. 30 cm. Pokud bude zemina z výkopu nevhodná pro zásypy v komunikaci, bude nahrazena dovezeným vhodným zásypovým materiálem. Přebytný výkopek bude odvezen na skládku.

Uložení potrubí je nutno upravit dle požadavku konkrétního výrobce trubního materiálu.

Uložení potrubí stok a přípojek se bude provádět dle přiložených příčných a podélných profilů.

### ***Revizní a spojné šachty***

Nové šachty jsou navrženy jako typové z prefabrikovaných dílců. Šachty se skládají z prefabrikovaného dna, rovných skruží a přechodové skruže. Šachty budou o vnitřním průměru 1000 mm, dna šachet, tj. průtokové žlaby a lavičky budou obloženy čedičem.

Komínek šachty bude proveden z rovných skruží a přechodové skruže o průměru 1000 mm. Na přechodovou skruž budou podle potřeby uloženy vyrovnávací prstence a litinový kruhový poklop s rámem. Vstup do šachty bude zajištěn stupadly. V kónické části kapsovými a

rovné části vidlicovými nebo žebříkovými. Kapsové stupadlo je vždy jedno, vidlicová jsou podle výšky komínce. Stupadla jsou součástí dodávky prefabrikátů. Poklop kanalizační šachty bude litinový s větracími otvory s pevnostní třídou D 400. Viz výkres vzorové revizní šachty.

### ***Stávající kanalizace***

Stávající koncová šachta jednotné kanalizace bude vybourána a nahrazena novou šachtou ŠB3. Do šachty bude přepojena stávající kanalizační přípojka.

### ***Zemní práce***

Výkop bude v celém rozsahu pažený, veškerý výkopek bude odvezen na skládku. V trase výkopu bude kříženo další podzemní zařízení, v jeho blízkosti bude nutno kopat ručně. Stávající obnažené sítě musí zůstat zajištěny po celou dobu provádění prací až po zásyp rýhy tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození. Obnažené sítě budou obsypány pískem a nad ně se položí výstražná plastová fólie.

Před zahájením výkopových prací budou odstraněny zpevněné povrchy komunikací. Výkop pro kanalizaci bude prováděn od kóty -0,96 m od stávajícího povrchu.

Před započítím výkopů je povinností dodavatele stavby zajistit vytýčení všech inženýrských sítí v projektu vyznačených, ale i nevyznačených. Při křížení s podzemními sítěmi technického vybavení je nutno dodržet zásady ČSN 73 6005.

### ***Zásyp potrubí***

Zásypy pro kanalizaci budou prováděny pouze v prostoru komunikace, veškeré zásypy budou provedeny šterkodrtí ŠD frakce 0/32 mm.

Zásypy tohoto objektu budou provedeny do úrovně pláň navržených komunikací, chodníků a ostatních ploch (-0,46 m v komunikaci).

### ***Konstrukční a materiálové řešení:***

#### **Potrubí KT**

- Pro stavbu kanalizační stoky budou použity kameninové trouby, které musí mít minimálně tyto kvalitativní parametry:
- vrcholová pevnost min. 160 dle ČSN EN 295
- nasákavost 4 % (do 6 %)
- koeficient tepelné roztažnosti  $5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
- modul pružnosti  $50 \text{ kN/mm}^2$
- neporušenost, hladkost vnitřní i vnější glazury
- stejnorodost glazury bez inkrustů a zatavených nečistot
- tolerance parametrů dle ČSN EN 295
- záruka životnosti a stálosti parametrů min. 80 let
- Všechny používané spoje zaručují dlouhodobou těsnost a potřebné elastické spojení kameninových dílů. Nejpoužívanější druhy hrdlových spojů:
  - spojovací systém C - spoj (K) - těsněný polyuretanovým těsněním, které se zalévá již při výrobě do hrdla i na hladký konec trouby. Jedná se o vrstvu tvrdého polyuretanu v hrdle trouby a vrstvu měkkého polyuretanu na dříku trouby.
  - spojovací systém C - spoj (S) - těsněný pryžovým těsněním, které se nasazuje při výrobě na obroušený konec trouby, hrdlo je přesně zabroušeno
  - bezhrdlový spoj typu KeraDrive (pouze velké profily) – dvojitým pryžovým těsněním a speciální manžetou. Bezhrdlové trouby typu KeraDrive se používají především pro bezvýkopové technologie výstavby a sanace stok, ale vždy pouze po předchozím projednání s vlastníkem a provozovatelem stokové sítě.
  - spojovací systém F (spoj L) – v hrdle trouby je vlepeno pryžové těsnění; spoj se vyrábí pro menší profily do DN 200.

## **Revizní šachty**

### **Prefabrikované a monolitické dílce na revizní šachty**

Šachty budou prefabrikované, vodotěsné z prefabrikátů určených pro výstavbu kanalizačních šachet. Průtočná část dna bude upravena do žlábků se zvýšenou nástupnicí a s výstelkou z čediče ve žlabu a na lavičce. Při nutnosti realizovat monolitické dno šachty platí stejné zásady jako u dna prefabrikovaného.

Prostupy potrubí přes stěnu šachty budou opatřeny šachtovou vložkou. Šachtová vložka musí odpovídat příslušnému trubnímu materiálu stoky. Vstupní část šachty DN 1000 mm, tloušťka stěny skruží 120 mm, stupačky z materiálu ocel s plastovým potahem. První stupačka v revizní a vstupní šachtě bude osazena ve vzdálenosti max. 60 cm od horní hrany šachtového poklopu a ode dna. Šachty budou opatřeny litinovým poklopem s větracími otvory, v živičném povrchu samonivelačním. V komunikaci se použijí poklopy těžké tř. D 400. Rám šachtového poklopu případně i vyrovnávacího prstence budou osazeny na maltu na cementové bázi. Šachta musí být vodotěsná.

### **Uvedení do provozu a předání stavby do užívání**

Po provedení požadovaných zkoušek budou sítě uvedeny do provozu. Stavba bude po dokončení administrativně i fakticky dána do trvalého provozu.

### **Charakteristika území stavby**

#### ***Staveniště***

Území pro stavbu se nachází převážně ve stávající komunikaci a přilehlých pozemcích. Trasa navržené kanalizace je vedena po stávajících komunikacích.

Pozemky jsou nezastavěné. V místě stavby jsou uloženy stávající podzemní sítě.

#### ***Příprava území a zábory pozemků***

Staveniště vyžaduje zábor pozemků pro výstavbu a uložení materiálu. Před započítím je nutno oznámit započítí stavby institucím, které informaci vyžadují.

Stavba nebude prováděna na pozemcích ZPF ani na lesních pozemcích. Při stavbě nedojde k dočasnému ani k trvalému záboru zemědělských a lesních pozemků.

#### ***Vliv na životní prostředí***

Při provádění stavby je nutné dbát, aby okolí stavby bylo co nejméně dotčeno. Při výstavbě dojde ke krátkodobému negativnímu ovlivnění omezením dopravy, hlučností stav. strojů a zvýšenou prašností.

Výstavbou vzniknou odpady, které lze zařadit dle katalogu odpadů Vyhl. č. 8/2021 Sb:

170504	Výkopová zemina a kamení způsob likvidace: skládka v lokalitě
170301 (resp. 170302)	Materiál z demolic asfaltové vrstvy vozovky způsob likvidace: recyklace v obalovně
170101	Beton způsob likvidace: skládka v lokalitě
170103	Keramické výrobky – zbytky kameninových trubek způsob likvidace: skládka v lokalitě
170203	Plasty způsob likvidace: druhotná surovina
170405	Železo a ocel způsob likvidace: druhotná surovina

Odpady vzniklé při výstavbě budou předány k využití nebo k odstranění pouze oprávněné osobě, která zajistí jejich opětovné nebo jiné využití nebo recyklaci přednostně před jejich odstraněním.

### ***Bezpečnost práce – plán BOZP***

Dodavatel stavebních prací musí v průběhu přípravy a provádění stavebních prací splnit všechny požadavky nařízení vlády č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

### ***Požární ochrana a CO - stavebně technické požární řešení stavby***

Z hlediska PO se jedná o stavbu odolnou proti požáru, kde nehrozí nebezpečí. Z hlediska CO nevyžaduje stavba zvláštní opatření, stavba se zájmů civilní obrany nedotýká.

### ***Nová ochranná pásma***

Výstavbou vzniknou nové inženýrské sítě, a tím i nová ochranná pásma. Pro toto vedení je nutné respektovat nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu a křížení vedení podle ČSN 73 60 05.

Ustanovení o ochranném pásmu je uvedeno v Zákoně č. 274/2001 Sb. (Zákon o vodovodech a kanalizacích), § 23.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Ochranné pásmo pro dešťové kanalizace je stanoveno dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

### **Vytýčení stavby**

Stavba je určena pomocí lomových bodů a umístěním stávající kanalizace. Vytýčení je zřejmé z digitální situace, která je uložena u projektanta a investora. Souřadný systém je JTSK. Výškový systém je BpV.

### **Opatření proti korozi**

Materiály pro stavbu jsou nekorodující. Monolitické betonové konstrukce budou opatřeny vhodným materiálem pro vyspravení a případně penetračním nátěrem.

### **Vyhodnocení průzkumů**

Výslovně upozorňujeme na zákaz provádění výkopových prací mechanizačními prostředky v ochranných pásmech stávajících vedení.

### **Zabezpečení staveniště**

Vzhledem ke stavbě v oblasti s pohybem lidí bude nutno stavbu pečlivě zabezpečit proti vniknutí neoprávněné osoby. Staveniště bude oploceno 2 m vysokým plotem a dle potřeby doplněn zástěnou (například geotextilie) a informačními cedulkami „Zákazu vstupu nepovolaným osobám – nebezpečí smrtelného úrazu!“. Po ukončení prací bude staveniště uzamknuto.

Na staveništi nebudou zůstat žádné stroje ani maziva, které by mohli v případě zatopení způsobit znečištění.

## **Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti ochrany zdraví při práci na staveništi.**

Stavba bude prováděna v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na Zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce. Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění prací bude řídit, budou respektovat Nařízení vlády 591/2006 Sb., kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb.

Problematicke bezpečnosti práce při výstavbě je věnována řada právních předpisů ČR, českých technických či evropských norem, které musí být při realizaci této akce dodržovány.

Plán BOZP bude případně zpracován pro konkrétní nasazení a složení vybraného dodavatele.

Součástí bude také podrobný výčet rizik a jejich minimalizace. Staveniště bude po celou dobu výstavby zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

## **Plán kontrolních prohlídek stavby**

předpokládá se kontrolní prohlídka v následujících fázích:

- při předání staveniště před započatím prací
- při dokončení prací a uvedení do provozu

## **Statické výpočty a výkresy**

Zpracovávají se pouze u staveb a objektů, které to z konstrukčních důvodů a z důvodů posouzení stability vyžadují (mosty, tunely, propustky, podchody, jímky a nádrže apod.). Navržené prvky statické výpočty nevyžadují, jsou navrženy a uloženy dle doporučení výrobce.

## **Rizika a nejistoty**

Hlavní rizika jsou dány možnou přítomností stávajícího podzemního zařízení, které není součástí získané dokumentace. V místě se vždy mohou nacházet sítě či přípojky, které nebyly předány standardním provozovatelům. Před započatím stavby je nutno opětovně provést kompletní průzkum stávajících sítí a nechat si všechny sítě v blízkosti výkopů vytýčit od jejich správců.

## **Hydrotechnické řešení**

Pro likvidaci dešťových vod z nového návrhu komunikace se předpokládá, že hodnota odtoku zůstane zachována a dojde pouze k doplnění odvodnění komunikace do stavu odpovídajícím technickým požadavkům a standardům.

Předpokládaný odtok z komunikace bude z přiléhající plochy komunikace o ploše 0,12ha, tj.  $Q = 0,12 \text{ ha} * 0,9 * 147 \text{ l/s/ha} = 15,2 \text{ l/s}$ .

Stavbou nedojde k navýšení odvodňovaných ploch proti současnému stavu. Odtok je limitován stávajícím kanalizačním systémem.