

# **ZÁKLADOVÉ DESKY PRO PADELOVÉ KURTY**

## **SO 02 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE**

DOKUMENTACE PRO DUR+DSP

### **PDK 01 Technická zpráva**

Investor	:	Město Kopřivnice, Štefánikova 1163/12, 742 21 Kopřivnice
Místo stavby	:	Kopřivnice
Katastrální území	:	Kopřivnice
Parc. č.	:	2433/1, 2436/1, 2436/2, 2374
Projektant	:	Jaroslav Šrámek
Datum	:	10/2024
Č. Zakázky	:	12/2024

## OBSAH:

1.	PŘEDMĚT PROJEKTU .....	2
2.	PODKLADY PRO PROJEKT .....	2
3.	TECHNICKÉ ÚDAJE .....	2
4.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	3
4.1.	Venkovní kanalizace .....	3
4.2.	Návrh přípojky dešťové kanalizace.....	6
4.2.1.	Bilance množství dešťových vod .....	3
4.3.	Domovní dešťová kanalizace.....	4
4.4.	Retenční nádrž .....	6
4.5.	Revizní šachty plastové.....	6
4.6.	Protlak pod komunikací.....	6
4.7.	Materiál a uložení potrubí .....	6
4.8.	Zkouška těsnosti.....	7
4.9.	Podzemní překážky.....	7
4.10.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	7
5.	ZEMNÍ PRÁCE .....	8
6.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE .....	9
7.	ZÁVĚR .....	10

## 1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projektová dokumentace řeší návrh přípojky dešťové kanalizace a domovní rozvod v rámci nové stavby akce " ZÁKLADOVÉ DESKY PRO PADELOVÉ KURTY – Kopřivnice\_ "

## 2. PODKLADY PRO PROJEKT

1. Architektonicko – stavební řešení
2. Dopravní řešení
  - Stávající síť
  - Navržené síť
  - Požadavky správce sítí – podklad SmVaK Ostrava a.s. ze dne 31.10.2024, značka: 9773/V026213/2024/JP

### 3. TECHNICKÉ ÚDAJE

Přípojka dešťové kanalizace je navržena provést z plastového potrubí z PVC SN 8 s napojením do stávající venkovní jednotné kanalizace. Přípojka dešťové kanalizace je navržena z potrubí PVC SN 8 DN 150 s revizní šachtou prefabrikovanou z PP DN 425.

### 4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

#### 4.1. Venkovní kanalizace

Venkovní kanalizace je stávající – jednotná v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s..

#### 4.2. Návrh přípojky dešťové kanalizace

Pro navržený objekt základů pro padelové kurty je řešena přípojka dešťové kanalizace do stávající venkovní jednotné kanalizace (stoka AL, DN 600 PRB) na parc.č. 2374 – ul. Pod Stadiónem. Hloubka dna 2,65 – 2,8 m. Stávající kanalizační řád je v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s.

Napojení bude provedeno přímo na stoku, a to výřezem (jádrovým vyvrtáním do horní poloviny profilu stoky pod úhlem 45°) ve vozovce (místní komunikace). Napojení musí být odborně provedeno, aby potrubí odbočky nebylo narušeno. Napojení kanalizační přípojky musí být vodotěsné pomocí vložky.

Navržená přípojka bude na pozemku investora ukončena revizní šachtou DN 425 (přípojková – Šp1).

Nová přípojka splaškové kanalizace:

- PVC SN 8 DN 150.....10,8 m

Trasa kanalizace vede ve vozovce (místní komunikace), zpevněných plochách a chodníku.

Prohlídky při realizaci :

- prohlídka podsypu pod potrubím kanalizace a montáže potrubí
- zkouška vodotěsnosti - kontrola zásypu potrubí

#### 4.2.1. Bilance množství dešťových vod

##### Množství dešťových vod

(ČSN 75 6101)

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| - základové desky         | 462,0 m <sup>2</sup> ; $\psi = 1,0$ |
| - zpevněné plochy pochozí | 215,0 m <sup>2</sup> ; $\psi = 0,6$ |

Celkem redukováná odvodňovaná plocha  $F_{\text{red}} = 591 \text{ m}^2 = 0,0591 \text{ ha}$

$q_i = 153 \text{ l/s.ha}$  (15ti min. déšť, period. 0,5)

$Q_{\text{dešť.}} = S_s \cdot q_s = 0,0591 \cdot 153 = \underline{9,04 \text{ l/s}}$

Roční množství:  $591 \cdot 0,760 = \underline{449,2 \text{ m}^3/\text{rok}}$

#### **4.3. Domovní dešťová kanalizace**

Domovní rozvod dešťové kanalizace (od přípojkové šachty po horské vpusti) bude odvádět dešťové vody z navržených základových ploch pro padelové kurty a zpevněných pochůzích ploch. Prostor za opěrnou zdí bude odvodněn pomocí betonových odtokových žlabů, které budou zaústěny k horským vpustím.

Domovní rozvod dešťové kanalizace je navržen z potrubí PVC SN 8 DN 125 o délce 43,0 m.

#### **4.4. Retenční nádrž**

Před zaústěním do přípojky dešťové kanalizace bude na trase dešťové kanalizace osazena retenční nádrž. Retenční nádrž RN zajišťuje akumulaci přívalových srážek a jejich pozvolné vypouštění do přípojky dešťové kanalizace.

Retenční nádrž bude tvořena prefabrikovanou jámkou vyrobenou z betonu třídy C40/50, který je charakterem svého složení a svými vlastnostmi odolný vůči chemickému působení zeminy a podzemní vody. Nádrže budou uloženy na podkladní betonovou desku tl. 200 mm, štěrkopískový podsyp tl. 150 mm. Nádrž bude zakryta prefabrikovanou stropní deskou tl. 0,15 m. Vstup je tvořen otvorem v krajním dílu o průměru 0,6 m, který je pevně umístěn.

Do úrovně terénu budou na stropní prostup osazeny prefabrikované skruže, přechodová deska (konus) a poklop z kompozitu.

Výškové úrovně nátoků do nádrže budou dány podélným profilem větve dešťové kanalizace.

RN – ø 2,15 m x 2,0 m - **celkový užitný objem 6,0 m<sup>3</sup>**

#### **4.5. Revizní šachty plastové**

Přípojka dešťové kanalizace bude ukončena revizní šachtou z PP DN 425.

Šachta bude tvořena plochým šachtovým dnem s výkyvnými hrdly, dále PP šachtovou korugovanou rourou s vnitřním průměrem 425 mm.

Zakrytí revizní šachtice bude provedeno ve zpevněné ploše litinovým kanalizačním poklopem s odvětráním únosnosti 12,5 t-tř. B 125. Poklop bude opatřen polyetylenovým kroužkem.

#### **4.6. Protlak pod komunikací**

Pod stávající komunikací (místní komunikace) bude proveden protlak. Podejití se provede protlakem, kdy se protlačí nejdříve potrubí z PE d 250x9,6 a do ní se bude nasouvat potrubí přípojky dešťové kanalizace DN 150. Na potrubí se umístí distanční kroužky pro vyosení potrubí. Pro provedení protlaku je nutné počítat se startovací jámou půdorysných rozměrů 1,5 x 2,5 m s prohloubením o 0,3 m pod niveletu potrubí. Koncová jáma bude o rozměrech

1,5 x 1,5 m. Jámu je nutné pažit hutnickým způsobem. Vlastní protlak bude v délce 9,8 m. Vzhledem k uložení stávajících sítí těsně vedle silnice bude koncová jáma zasahovat cca 0,8 m do silničního tělesa. Při realizaci bude zvolen vhodný postup výstavby a zabezpečen výkop koncové jámy. Práce na výkopu v silničním tělese budou zajištěny v co nejkratším čase dle podmínek správce místní komunikace.

Přesnou hloubku uložení vodovodu a kanalizace nutno ověřit ručně kopanou sondou za účasti zástupců SmVaK Ostrava a.s., které je nutné přizvat také ke kontrole zápachové a koncové jámy před zpětným zásypem, pokud došlo během těchto prací k obnažení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. O provedených kontrolách bude proveden písemný zápis do stavebního deníku předmětné stavby.

#### 4.7. Materiál a uložení potrubí

Přípojka dešťové kanalizace je navržena z plastový trubek z PVC SN 8, uložených ve zpevněných plochách, vozovce a chodníku. U přípojky dešťové kanalizace je navržena revizní šachta z PP DN 425 s poklopy s nosností 12 t.

Potrubí v zemi se uloží do paženého výkopu na zhutněné pískové lože 0,10 m a provede se obsyp 0,1 m nad vrchol potrubí ŠTP se zrny 0-20 mm./roveň pro strojí hutnění je ve výšce 0,3 m nad vrcholem potrubí. Zbytek výkopu se zasype vhodným dobře hutnitelným materiálem z výkopku, pokud se kanalizace položí v dostatečném předstihu před pokládkou finálních povrchů, nebo recyklátem případně podřadným ŠTP. Obsyp podél kanalizace je třeba pečlivě zhutnit. Proto je nutné mít dostatečně širokou rýhu, aby se mohlo zhutnění provést. Zásyp hutněný po vrstvách max 30 cm – Edef2 = 45 MPa. Překopy se upraví v rámci terénních úprav. Pažení je nutné volit dle hloubky uložení potrubí např. pomocí pažících boxů. Návrh pažení dle konkrétních podmínek na stavbě provede dodavatel stavby.

#### 4.8. Zkouška těsnosti

Navržená kanalizační přípojka jakož i objekty na nich budované musí splnit zkoušku těsnosti dle ČSN 75 6909. Zkouška těsnosti bude provedena ve 100 % délky kanalizace za účasti investora stavby, po provedení uložení potrubí a osazení revizních šachtic. O průběhu zkoušky bude proveden zápis. Výsledky zkoušek a prohlídek budou neprodleně předány investorovi.

#### 4.9. Podzemní překážky

Podzemní překážky známé projektantovi jsou zakresleny v situaci stavby v měřítku 1:250. Vedení musí být před zahájením zemních prací na místě vytýčena, při výstavbě podepřena a zajištěna proti porušení. Před záhozem musí být přizván příslušný správce sítě k jejich převzetí. Při souběhu a křížení musí být dodrženy minimální vzdálenosti podle ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely	sdělovací kabely	plynovodní potrubí	vodovodní sítě a vod. přípojky
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,50	0,50	1,0	0,60

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m:

Druh sítí	silové kabely do 10kV	kabely do 220kV	sdělovací kabely	plynovodní potr. do 0,3 MPa	vodovodní sítě a vod. přípojky
stokové sítě a kanalizační přípojky	0,30	0,50	0,20	0,5	0,10

**4.10. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Při realizaci budou respektovány platné ČSN, EN, zákony a vyhlášky.

Příprava před zahájením zemních prací

- Před započítím zemních prací nutno požádat všechny správce pozemních úložných zařízení o jejich vytýčení. Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. O tomto vytýčení i případných požadavcích správců na ochranu nutno provést záznam do stavebního deníku.

Zajištění výkopových prací

- výkop v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu.
- okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,50 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu a jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem.

Provádění výkopových prací

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna.
- obnažené potrubí vedení vedené ve stěně výkopu je ihned zajištěno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Zajištění stability stěn výkopů

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

Svahování výkopů

Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1:1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.

fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací:

1. při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů.

2. vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.

## 5. ZEMNÍ PRÁCE

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 73 3050 Zemní práce. Před zahájením zemních prací je investor povinen zabezpečit vytýčení veškerých podzemních a nadzemních překážek.

Výkopové práce budou prováděny strojně v zemině 3. a 4. třídy těžitelnosti, v místech křížení a souběhu s podzemními překážkami bude proveden ruční výkop. Zpětný zásyp v komunikaci bude proveden šterkem až po konstrukci vozovky. Po ukončení zásypu bude povrch uveden do původního stavu opravou porušených komunikací. V komunikaci bude proveden výkop v zaříznutém asfaltovém koberci. V případě křížení melioračního potrubí je nutno toto potrubí vyspravit.

Výkopová rýha se šířkou ve dně 1,1 m se svislými stěnami bude pažena příložným pažením. Výkopek bude ukládán vedle výkopové rýhy a bude použit pro zpětný hutněný zásyp s max. zrnem 30 mm. V místě s nedostatkem prostoru bude ukládán na mezideponii, určenou investorem stavby. Přebytečný výkopek bude odvezen do vzdálenosti 20 km na řízenou skládku, určenou investorem stavby.

Při provádění výkopových prací je nutno v souladu s platnými předpisy zajistit bezpečnost těchto prací, zajistit stabilitu provedených výkopů a stabilitu navazujících a sousedních objektů a konstrukcí.

Během výstavby musí být zajištěn průjezd a příjezd vozidel k bytovým domům, rodinným domkům a ke garážím.

## 6. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

### Obecně

- Provoz stavby se bude odehrávat pouze na řešené ploše, příjezdové komunikace na stavenišť budou průběžně udržovány v odpovídající čistotě.
- Dodavatel učiní veškerá aktivní opatření pro splnění všech aplikovatelných předpisů a pravidel pro ochranu životního prostředí. Nebude akceptováno žádné znečištění v prostoru staveniště nebo v pracovním prostoru. Budou zavedena nezbytná bezpečnostní opatření na prevenci takového znečištění a jejich plnění bude beze zbytku vyžadováno.
- Dodavatel použije technologické postupy výstavby, které budou dávat nezbytnou záruku prevence ekologického dopadu nadměrného hluku, pachu, vibrací atd. na pracovníky, místní obyvatele, chodce, řidiče, apod. Preventivní opatření budou provedena i podél přepravních tras. Dodavatel bude při nákupu materiálů brát v úvahu nejen jejich cenu a kvalitu, ale také jejich vliv na životní prostředí během výrobního procesu. Dodavatel je povinen v průběhu stavby omezit škodlivé důsledky
- pracovní činnosti na životní prostředí. Jedná se zejména o hluk, znečišťování ovzduší, znečišťování komunikací, znečišťování vody a ochranu zeleně.

- Stavebními pracemi nedojde k znečišťování podzemních vod (ovlivnění povrchových i podzemních vod ze stavebních materiálů a stavební činnosti). Během výstavby je třeba zabránit kontaminaci zeminy ropnými i jinými znečišťujícími látkami
- Provoz kanalizace nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na zdravotní podmínky v okolí stavby.

#### Nakládání s odpady

- Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy s ním související v posledním platném znění. Zejména se jedná o Vyhlášku ŽP č. 93/2016 Sb (Katalogu odpadů).

#### Bezpečnost práce

- Při provádění prací musí být dodrženy bezpečnostní předpisy, zejména ustanovení vyhl. č. 591/2006 Sb. Práce mohou být prováděny pouze odbornou firmou, oprávněnou k podnikání dle zvláštních předpisů k provádění stavebních a montážních prací jako předmětu své činnosti. Dodavatel při předání dokončené stavby je povinen předat „Inženýrovi stavby“ doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a měření, o způsobilosti provozních zařízení k plynulému a bezpečnému provozu, doklady o ověření požadovaných vlastností výrobků, případně další doklady předepsané zvláštními předpisy.
- Nejpozději sedm dnů před datem zahájení poskytne dodavatel zástupci investora kopii své strategie ve shodě s předpisy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platnými v České republice.
- Dodavatel určí a oznámí zástupci investora jméno bezpečnostního technika staveniště, který bude působit v záležitostech ovlivňujících bezpečnost všech osob na staveništi a který bude zajišťovat, že budou plně dodržovány předpisy sloužící k zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti platné v České republice a že budou rozvíjena opatření, která budou povzbuzovat zaměstnance k bezpečné práci.
- Dodavatel podnikne veškerá nezbytná opatření k tomu, aby zajistil, že jeho práce budou bezpečné a nebudou představovat žádné nebezpečí pro veřejnost, včetně označení všech otevřených výkopů a dalších překážek schválenými značkami, oplocením, zábranami a osvětlením

## 7. ZÁVĚR

Nová kanalizace bude provedena v souladu s ČSN EN 1610, ČSN 75 6101-Stokové sítě a kanalizační přípojky a souvisejícími normami. Při provádění zemních prací je nutné se řídit ustanovením ČSN 73 3050 a zvláštními předpisy. Při křížení trasy kanalizace s ostatními vedeními je nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6005 - prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Práce spojené s realizací projektu smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. **Před započítím výkopových prací zajistí dodavatel přesné vytyčení veškerých podzemních inženýrských sítí v zájmovém**



**prostoru u provozovatelů těchto sítí. Je nutné určit, které stávající sítě se nebudou rušit. V případě nejasností bude poloha sítí ověřena ručně kopanou sondou.**

Zahájení výkopových prací prováděných v bezprostřední blízkosti stávajících podzemních inženýrských sítí oznámí dodavatel v dostatečném předstihu správcům dotčených sítí a při provádění výkopů bude respektovat podmínky správce dotčené sítě.

#### **Zvláštní požadavky na postup prací**

Postup stavebních prací je třeba věcně a časově koordinovat se souvisejícími stavebními objekty.

#### **Péče o bezpečnost práce**

Při provádění stavby je nutno dodržovat zásady bezpečnosti práce a technických zařízení dle vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu 363/2005 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.