


±0,00 = 277,44m n.m.

VYPRACOVAL: ING. MARTIN JÍRA	KONTROLOVAL: ING. KATEŘINA MIKEŠOVÁ
---------------------------------	--

ZPRACOVATEL:		<b>PROJEKTY CZ, s.r.o.</b> 400 01 ÚSTÍ NAD LABEM, ul. HRADIŠTĚ 96/8 tel.: +420 475 211 782 e-mail: <a href="mailto:info@projekty-cz.eu">info@projekty-cz.eu</a> OR-REG u Kraj. soudu v Ústí n. Labem dne 21.3.2009, oddíl C, vložka 27 130, IČ: 286 93 213
--------------	---	--

OBJEDNATEL: SNEO a.s., Nad Alejí 1876/2, 162 00 Praha 6	ČÍSLO ZAKÁZKY: -	ČÍSLO VÝTISKU:
NÁZEV ZAKÁZKY: DOSTAVBA SPORTOVNĚ REKREAČNÍHO AREÁLU PETYNKA, PRAHA 6	STUPEŇ: DPS	
ČÁST: SO05 - LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD	OBJEKT: S010	
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	DATUM: 1/2025	
	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 01

**TECHNICKÁ ZPRÁVA – SO 10 – LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD**

Identifikační údaje stavby:

Stavba: **DOSTAVBA SPORTOVNĚ REKREAČNÍHO AREÁLU PETYNKA, PRAHA 6**

Místo stavby: Sportovně-rekreační areál Petynka, Praha 6, Střešovice  
Parc.č. 560/50, 560/51, 560/52, 560/53, 560/54, 560/55, 560/56, 560/57, 560/73, 560/74, 560/75, 560/76, 560/78, 560/79 a 560/92  
k.ú. Střešovice [729302]

Stavebník: **SNEO, a.s.,**  
Nad Alejí 1876/2  
162 00 Praha 6 - Břevnov

Generální projektant: **PROJEKTY CZ, s.r.o.**  
Hradiště 96/8, 400 01 Ústí nad Labem  
IČO: 28693213  
DIČ: CZ 28693213

Projektant části ZTI: **Ing. Martin Jíra**  
V Aleji 541  
403 17 Chabařovice  
Tel.: 724 622 342

Autorizoval: **Ing. Kateřina Mikešová**  
ČKAIT 0001468  
Na úseku 2360/3  
Praha 10, 100 00

Stupeň dokumentace: pro stavební povolení

V předkládané projektové dokumentaci je řešeno odvodnění řešeného areálu. Je řešeno odvodnění nových parkovacích ploch a stávající a nové stavby. Dešťové vody budou akumulovány a regulovaně odpouštěny do zatrubněné vodoteče. Vsakování na pozemku není možné.

## 1. Podklady

- Orientace budov, umístění v zástavbě
- Stanovení technické vybavenosti
- Materiálové standardy
- Geodetické zaměření terénu v místě budoucí stavby
- Mapové podklady od správců sítí: Cetin a.s., ČEZ distribuce a.s., PPD a.s., PVK a.s.
- Katastrální mapa

## 2. Použité normy a předpisy

- ČSN 01 3450 - Technické výkresy - Instalace - Zdravotnětechnické a plynovodní instalace
- ČSN 01 3462- Výkresy inženýrských staveb. Výkresy vodovodu
- ČSN 01 3463 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy kanalizace
- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky
- ČSN 75 6560 - Čerpací stanice odpadních vod na kanalizační síti
- ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- zákon č. 254/2001 Sb. – Vodní zákon
- vyhláška č. 428/2001 Sb.
- vyhláška č. 48/1982 Sb.

## 3. Bilance dešťových

Množství odtoku dešťových vod dle ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky

### **Plocha – střecha (nová) – 3380 m<sup>2</sup>**

- povrch: PVC se sklonem 1%-5% => součinitel odtoku  $\Psi = 1,0$
- intenzita deště 154 l/(s.ha)

### **Plocha – střecha (stávající) – 1260 m<sup>2</sup>**

- povrch: PVC se sklonem 1%-5% => součinitel odtoku  $\Psi = 1,0$
- intenzita deště 154 l/(s.ha)

### **Plocha – parkovací stání – 2113 m<sup>2</sup>**

- povrch: zatravnňovací dlažba se sklonem 1%-5% => součinitel odtoku  $\Psi = 0,3$
- intenzita deště 154 l/(s.ha)

### **Plocha – komunikace – 2561 m<sup>2</sup>**

- povrch: asfaltový povrch se sklonem 1%-5% => součinitel odtoku  $\Psi = 0,8$
- intenzita deště 154 l/(s.ha)

### **Plocha – chodníky – 710 m<sup>2</sup>**

- povrch: zámková dlažba se sklonem 1%-5% => součinitel odtoku  $\Psi = 0,6$
- intenzita deště 154 l/(s.ha)

$$Q_r = \Psi \cdot i \cdot A \text{ [l/s]}$$

$$Q_r = 1,0 \cdot 154 \cdot 0,3380 = \mathbf{52,05 \text{ l/s}}$$

$$Q_r = 1,0 \cdot 154 \cdot 0,1260 = \mathbf{19,40 \text{ l/s}}$$

$$Q_r = 0,3 \cdot 154 \cdot 0,2113 = \mathbf{9,76 \text{ l/s}}$$

$$Q_r = 0,8 \cdot 154 \cdot 0,2561 = \mathbf{31,55 \text{ l/s}}$$

$$Q_r = 0,6 \cdot 154 \cdot 0,0710 = 6,56 \text{ l/s}$$

$$Q_r = 119,33 \text{ l/s}$$

### Návrh retence

Celková neredukovaná plocha	10 024 m <sup>2</sup>
Nátok do retence	$Q_r = 119,33 \text{ l/s}$
Odtokové množství	$3 \text{ l/s} \cdot 10\,024 = 3,01 \text{ l/s}$
Objem retence (zadržení vod na 30 min)	$(119,33 - 3,01) \cdot 1800 \text{ s} = 209\,376 \text{ l}$

Přestavba areálu Petynka si vyžádá z hlediska odvodnění dešťových vod, zajištění retenčního objemu 210 m<sup>3</sup>. Výpočet požaduje odtokovou hodnotu z retence 3,01 l/s.

## 4. Bilance do žádosti o povolení k nakládání s vodami (pouze komunikace)

Počet měsíců v roce, kdy se s vodami nakládá – 12 měsíců

$$Q_{\text{prům}} = 3,01 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max}} = 119,33 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{max,m}} = 791,9 \text{ m}^3/\text{měs}$$

$$Q_{\text{max,rok}} = 5,844 \text{ tis.m}^3/\text{rok}$$

## 5. Kanalizace

### 5.1. Kanalizační dešťová přípojka

Před areálem Petynka se nachází stávající splašková kanalizace K400 a zatrubněný potok Brusnice, který je veden v potrubí VP 1000/1750 ZCL. Do těchto potrubí bude objekt napojen.

Stávající objekt je napojen na jednu stávající kanalizační přípojku, která bude zachována beze změny.

Z objektu budou do veřejné jednotné kanalizace odváděny vody splaškové a technologické vody z praní filtrů. Technologické vody z praní filtrů budou napojeny přes retenční nádrž (s bezpečnostním přepadem) o objemu 65 m<sup>3</sup> s regulovaným odtokem 3 l/s.

Výše uvedené splaškové a technologické vody budou svedeny do revizní šachty s označením RŠS1.

Dešťové odpadní vody budou svedeny do revizní šachty s označením RŠD1. Od šachty RŠD1 bude vedena dešťová kanalizační přípojka K300, která bude napojena na stávající kanalizační šachtu, která je osazena na stoce VP 1000/1750ZCL.

Od napojení na stoku (Brusnice) bude sklon kanalizační přípojky min. 1,00 %. Délka kanalizační přípojky od stávající šachty až po nově osazenou šachtu bude cca 6,91 metrů. Hloubka dešťové kanalizační přípojky v místě napojení na stávající šachtu se předpokládá dle podkladů z PVK cca 268,41 m.

**Před zahájením prací je nutné ověřit polohu a hloubku stávajícího jednotného kanalizačního řadu.**

### 5.2. Stávající kanalizační stoky

Před objektem se nacházejí stávající kanalizační stoky a zatrubněný potok Brusnice. Tyto stoky a potok zůstanou beze změny. Pouze na ně budou připojeny dvě kanalizační přípojky.

Stávající poklopy, které umožňují přístup do stávajících stok budou vždy přístupné a proto zůstanou osazeny mimo nová parkovací stání viz výkresová dokumentace.

Nová areálová kanalizace bude vedena vždy nad stávajícími kanalizačními stokami. Nejmenší svislá vzdálenost od stávající stoky a od nové areálové kanalizace bude 0,6 m a maximálně 3,0 m.

### 5.3. Dešťové odpadní vody

Dešťové vody z ze stávající a nová budovy budou svedeny do akumulární nádrže o objemu 65m<sup>3</sup>. Voda z Akumulační nádrže bude využívána pro zálivku zeleně v areálu. Z akumulární nádrže bude veden bezpečnostní přepad do retenční nádrže o objemu 210 m<sup>3</sup>. Z retenční nádrže budou dešťové vody regulovaně odpouštěny do veřejné kanalizace v množství 3,01 l/s.

Do retenční nádrže budou svedeny dešťové vody z areálové komunikace a parkovacích stání. Veškeré tyto dešťové vody budou předčištěny v odlučovači ropných látek MEA TECH U4AHA3A.

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou odváděny přes uliční vpusti a liniový žlab DN400 o délce 89,0m.

### 5.4. Odlučovače ropných látek

Veškeré nové komunikace a parkovací stání budou svedeny do nově osazeného lapolu, Lapol bude osazen od firmy Mea s označením U4AHA3A s průtokem 50 l/s (jedná se o referenční výrobek). Do lapolu budou přivedeny dvě hlavní kanalizační větve, které se scházejí v revizní šachtě s označením RŠD1-2. Následně z této šachty budou dešťové odpadní vody svedeny do lapolu. Z lapolu bude vyčištěné odpadní vody svedeny do retenční nádrže o objemu 210 m<sup>3</sup>. Za lapolem bude osazena šachta s označením RŠD1-1, která bude uzpůsobena k odběru vzorků.

Velkoprávkový ORL MEA TECH je kompaktní ocelová nádrž. Ve vstupní části je kalová jímka, následně je umístěn koalescenční filtr a odlučovač RL. Velikost jednotlivých komor je dána maximálním průtokem, vypočteným z ošetřené plochy a intenzity deště a charakteru znečištění.

Znečištěná voda přitéká do vstupní komory – kalové jímky, v kalové jímce dojde k uklidnění vodního proudu, který přejde do laminárního toku. Velikost jímky je dimenzována tak, aby doba zdržení vody byla dostatečná k usazení nečistot těžších než voda. V tomtéž prostoru se gravitačně odloučí podstatná část RL. Voda se zbytkovým znečištěním (do 40 mg\*l<sup>-1</sup> NEL) odchází přes koalescenční filtr do komory odlučovače RL. Heterogenní kapénky RL, které pro malou velikost nedokázaly překonat hydraulický odpor vody a vyplavat na povrch ulpí na ploše lamel koalescenčního filtru.

## 6. Uliční vpusti

Uliční vpusti budou provedeny z PP dílců od jediného výrobce. Nové uliční vpusti budou osazeny vždy mezi parkovacími stáními.

Uliční vpusti budou zahrnovat následující prvky:

- Dno s kalovým usazovacím prostorem DN 400,
- Průběžný dílec DN 400 se šachetní vložkou pro napojení trub PP DN 200 se sifonem
- Litinovou vtokovou mříž 500x500 mm bez vložky, třídy D400, dle DIN 19583
- Kalový koš dle DIN 4052, tvar A, se čtyřmi řadami štěrbin, h=600 mm.
- Materiálem prefab.dílců je PP pevnostní třídy SN12-SN16 s vysokou odolností proti obrušení

## 7. Výpis stok a přípojek kanalizace

Kanalizační stoky				
označení	materiál	dimenze	délka řadu	spád
D1	PVC KG	DN250	141,68 m	min.1,0%
D2	PVC KG	DN250	70,75 m	min.1,0%

## 8. Křížení inženýrských sítí

V případě některých sítí bylo vycházeno pouze z normy ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Souběh a křížení budou u těchto podzemních inženýrských sítí - kabely NN, sdělovací kabely, vodovod, kanalizace, plynovod.

**Před zahájením výkopových prací musí prováděcí firma vytyčit všechna známá a zjištěná podzemní vedení a před započítím stavby bude nutné ověřit jejich polohu ručně kopanými sondami.**

Upozorňujeme zejména na pokládku spojových kabelů, která je mnohdy prováděna odlišně od projektu

## 9. Materiál, uložení potrubí

Gravitační dešťové a splaškové kanalizační stoky budou provedeny z PVC-KG potrubí DN160-DN250. Veškeré přípojky na veřejnou kanalizační stoku budou provedeny z kameniny. Šachty budou betonové a budou vyrobeny z betonových vodotěsných prefabrikátů. Vstup do šachet bude zajištěn litinovými poklopy s odvětráním (D400) a kanalizačními stupadly, která budou osazeny v šachtových prefabrikátech.

Kanalizační kameninová potrubí budou uložena do betonového sedla o tloušťce 100 mm a potrubí z PVC KG budou uložena do pískového lože o tloušťce 100 mm. Všechna potrubí budou obsypána pískem v tl. vrstvy min. 300 mm nad horní okraj potrubí. Po celé délce potrubí bude položena výstražná fólie. Hloubky výkopů jsou patrné z výkresů „Podélný řez“. Krytí potrubí nesmí klesnout pod 1,0 m. Výkopové práce budou prováděny ručně. Zásyp bude prohozenou zeminou a bude hutněn po vrstvách podle normy ČSN 73 6133 na 96 % P.S. Při hloubce uložení potrubí nad 1,2 m bude výkop doplněn pažením. Po uložení potrubí bude před záhozem provedena dezinfekce a tlaková zkouška dle ČSN.

**Před zahájením výkopových prací musí prováděcí firma vytyčit všechna známá a zjištěná podzemní vedení.**

U výkopů hlubších než 3 m bude v rámci realizace do výkopu ukládána drenáž a spodní voda bude odčerpávána. Způsob přečerpání spodní vody z výkopu stanoví dodavatel dle skutečného stavu hladiny s.v. při provádění stavby.

## 10. Provedení zkoušky těsnosti

Při zkoušce kanalizačního potrubí musejí být viditelné všechny spoje. Zkoušená vodovodní přípojka se po uzavření naplní vodou, tak aby se všechen vzduch vytlačil a aby se dosáhlo tlaku potřebného na vlastní zkoušku vodotěsnosti dle normy ČSN 75 6909.

## 11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce v souladu s ČSN 73 6005.

Všechna známá uvedená vedení sítí jsou orientačně zakreslena v dokumentaci a jejich umístění je nutno před zahájením zemních prací ověřit přesným vytyčením jejich správci a při následném provádění dbát připomínek a pokynů obsažených ve vyjádřeních příslušných správců.

Pokud budou provedeny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné tyto změny konzultovat s projektantem. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu.

V Praze 2/2024

Ing. Martina Jíra