

# Rekonstrukce náměstí E. Beneše ve Varnsdorfu

## *SO 306 – Hospodaření s dešťovou vodou*

### Dokumentace pro provádění stavby

#### D. Technická zpráva

Obec:	Varnsdorf
Katastr:	Varnsdorf
INVESTOR:	Město Varnsdorf náměstí E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
ZPRACOVATEL:	Grania s.r.o. Pražská 124 417 61 Bystřany
Odpov. projektant:	Ing. Jiří Rous autorizovaný inženýr
Vypracoval:	Ing. Vít Rous
Datum:	10/2025
Číslo zakázky:	24057P



# Obsah

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	5
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu .....	5



## D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1 Stavební řešení – technická zpráva

##### Účel a umístění stavby

Předmětem je návrh systému hospodaření s dešťovou vodou (MZI) v rámci rekonstrukce náměstí E. Beneše ve Varnsdorfu. Cílem je zadržení, infiltrace, přirozené čištění a regulovaný odtok s důrazem na vegetační prvky.

##### Popis celkového řešení MZI

Systém tvoří podzemní rýhy se strukturálním substrátem, dešťové zahrádky a stromové výsadby, napojené přes povrchové vpusti a rozvodné šachty. Odtok je regulován regulačními šachtami DN 425; na výstupu je zařazen odlučovač ropných látek.

##### Konstrukční skladby

- Strukturální substrát – obohacený 32/63 mm s 7,5 % biouhlu a 7,5 % kompostu
- Strukturální substrát – 32/63 mm
- Strukturální substrát – propojovací vrstva 8/16 mm (100–200 mm)
- Strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm (50–60 mm)
- Přechodová vrstva 4/8 mm (cca 50 mm)
- Geotextilie  $\geq 300 \text{ g/m}^2$
- kokosová (mulčovací) rohož  $\geq 450 \text{ g/m}^2$  bez plastové sítě

Strukturální substrát je potřeba vždy hutnit po vrstvách max. mocnosti 300 mm, min. 8x přejezd vibrační deskou o hmotnosti více jak 400 kg!

Geotextilii jako oddělující vrstvu je nutné vždy použít v těchto případech:

- vždy mezi strukturální substrát a betonáž (např. pod betonový základ obrubníků apod.)
- vždy mezi strukturální a podkladní vrstvu komunikace (položení geotextilie na vyrovnávací vrstvu)

##### Podzemní rýhy (PR-I až PR-VIII) – popis a výměry

Podzemní rýha je retenčně–vsakovací prvek se strukturálním substrátem a regulovaným odtokem. Voda je přiváděna přes povrchové vpusti a rozvodné šachty, akumulována v pórech kameniva a odváděna do regulační šachty DN 425.

Výkaz výměr pro podzemní rýhy

##### PR-I

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	38,00	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	20,96	m <sup>3</sup>

strukturální substrát – propojovací vrstva 8/16 mm	5.15	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	4.51	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	0.72	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	14.42	m <sup>2</sup>
geotextilie	25.44	m <sup>2</sup>
hrázky z hutněné štěrkodrti 0/32	0.70	m <sup>3</sup>

#### PR-II

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	16.03	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	9.53	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	0.69	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	0.58	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	11.50	m <sup>2</sup>
geotextilie	7.20	m <sup>2</sup>

#### PR-III

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	7.22	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	12.31	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	1.46	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	1.22	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	24.38	m <sup>2</sup>
geotextilie	13.39	m <sup>2</sup>

#### PR-IV

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	13.65	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	21.32	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	2.40	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	2.00	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	40.04	m <sup>2</sup>
geotextilie	23.81	m <sup>2</sup>

#### PR-IV

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	13.65	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	21.32	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	2.40	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	2.00	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	40.04	m <sup>2</sup>

geotextilie	23.81	m <sup>2</sup>
-------------	-------	----------------

#### PR-V

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	15.48	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	32.98	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – propojovací vrstva 8/16 mm	6.48	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	5.18	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	0.49	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	9.79	m <sup>2</sup>
geotextilie	87.32	m <sup>2</sup>
hrázky z hutněné štěrkodrti 0/32	0.45	m <sup>3</sup>

#### PR-VI

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	15.48	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	30.28	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – propojovací vrstva 8/16 mm	4.85	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	4.79	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	0.49	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	9.79	m <sup>2</sup>
geotextilie	87.32	m <sup>2</sup>
hrázky z hutněné štěrkodrti 0/32	0.58	m <sup>3</sup>

#### PR-VII

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	25.90	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	19.30	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – propojovací vrstva 8/16 mm	7.67	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	4.63	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	0.61	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	12.24	m <sup>2</sup>
geotextilie	63.90	m <sup>2</sup>

#### PR-VIII

Prvek	výměra	jednotka
strukturální substrát – obohacený 32/63 mm	5.90	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – 32/63 mm	27.12	m <sup>3</sup>
strukturální substrát – vyrovnávací vrstva 8/16 mm	2.42	m <sup>3</sup>
přechodová vrstva 4/8 mm	1.45	m <sup>3</sup>
kokosová mulčovací rohož	29.00	m <sup>2</sup>
geotextilie	40.91	m <sup>2</sup>

### **Šachty a vpusti**

Systém podzemních rýh je propojen kanalizačním potrubím PVC KG DN 160 přes rozvodné šachtičky RŠ D 160 a regulační šachty RgŠ DN 425.

Šachtičky RŠ jsou tvořeny svislým potrubím PVC KG D 160, které je přes T-kus napojeno na přívodní kanalizační PVC potrubí. V úrovni finálního terénu je šachtička zakončena dešťovou vpustí D 160 s litinovou mřížkou 245x245 mm. Na dně je zakončena děrovaným víčkem.

Šachty RgŠ jsou tvořeny plastovou šachtovou troubou DN 425 a litinovým děrovaným poklopem (mříží) na teleskopu. Dno je rovné děrované. Šachty budou osazeny bahenním košem, regulovaným odtokem (děrované víčko, průměr díry 10 mm) a bezpečnostním přelivem zakončeným cca 0,8 m nade dnem podzemní rýhy. Celková výška šachty je cca 1,5 m. Pod odtokem z šachty je sedimentační prostor o hloubce cca 0,4 m.

Na dešťové kanalizaci v rámci MZI jsou navrženy revizní plastové šachty DN 425 m, které budou opatřeny plným litinovým poklopem na teleskopu.

V rámci objektu jsou také navrženy 4 plastové uliční vpusti.

Pro dočištění dešťové vody před akumulací nádržemi je navržen plastový odlučovač ropných látek s nominálním průtokem 10 l/s.

### **D.1.2 Stavebné konstrukční řešení – výkresová dokumentace**

Výkresová dokumentace stavebně konstrukčního řešení revitalizace je volně vložena v deskách dokumentace.

#### **Seznam výkresů**

D.1.3.6.2 – Situace stavby

D.1.3.6.3 – Řezy PR-I

D.1.3.6.4 – Řezy PR-II

D.1.3.6.5 – Řezy PR-III

D.1.3.6.6 – Řezy PR-IV

D.1.3.6.7 – Řezy PR-V a PR-VI

D.1.3.6.8 – Řezy PR-VII

D.1.3.6.9 – Řezy PR-VIII