

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING. JIŘÍ ŠKLÍBA	ARCHITEKT PROJEKTU : —	VYPRACOVAL : ING. PAVEL ZEMLER	Ing. Pavel Zemler Projekty a inženýrská činnost Pod Skalkou 2223/11 466 01 Jablonec n. N. tel. : 777 756 829 mail : pavel.zemler@gmail.com	
NÁZEV AKCE:			STUPEŇ	DUR + DSP
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE DEK VESECKO - TURNOV			FORMÁT	10x A4
ČÁST:			DATUM	ÚNOR 2023
SO 300 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE			ČÍSLO ZAKÁZKY	220401
SO 310 DEŠŤOVÁ KANALIZACE			MĚŘÍTKO:	Č. VÝKRESU:
SO 350 VODOVOD			— —	<b>V.10</b>
NÁZEV VÝKRESU:			TECHNICKÁ ZPRÁVA	

## Obsah

<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>3</b>
CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	3
Celková koncepce řešení stavby.....	3
Celkové technické řešení .....	3
Základní technický popis stavby.....	4
Připojení na technickou infrastrukturu .....	6
Všeobecně .....	7
Zásady pokládky kanalizace z kameniny .....	7
Zásady pokládky kanalizace a přípojek z PVC.....	7
Zemní práce .....	7
Geometrické zaměření nové sítě .....	8
Vytyčení stavby.....	8
Šachty kanalizace .....	9
Vpusti .....	9
Úpravy povrchů.....	9
Dotčené pozemky .....	10

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **CELKOVÝ POPIS STAVBY**

#### **Celková koncepce řešení stavby**

- Jedná se o novostavbu.
- Stavba bude používána výhradně jako místní komunikace a společná stezka pro cyklisty a chodce s novými inženýrskými sítěmi pro plánovanou okolní novou zástavbu
- Jedná se o trvalou stavbu.
- Stavba splňuje obecné technické požadavky i vyhl. č. 398/2009 o bezbariérovém užívání stavby. Začátek a konec společné stezky pro cyklisty a chodce je vyznačen vavrovými pásy z barevně odlišené (šedé) dlažby s vnímátným nášlapem.
- Stavba splňuje požadavky dotčených orgánů.
- Stavba nebude chráněna dle jiných zvláštních předpisů.

Navrhované kapacity stavby:

SO 300 – Splašková kanalizace

Přeložka splaškové kanalizace kamenina DN300 130,5 m

SO 310 – Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace PVC SN10 celkem 117,5 m (DN200 86,3 m, a DN150 31,2 m)

Retenční nádrž 31,3 m<sup>3</sup> (12\*2,4\*1,23 m) 1 komplet

Vpusti

Označení	Přípojka PVC 160 SN10
UV12	7,8 bm
OV10	1,0 bm
UV13	7,7 bm
OV11	1,0 bm
UV14	8,2 bm
OV12	1,0 bm
UV13	4,5 bm

SO 350 – Vodovod

Vodovod litina DN80 124,5 m

#### **Celkové technické řešení**

Splašková kanalizace SO 300 je řešena jako přeložka stoky vedené z prostoru průmyslové zóny od objektu č.p. 484 do kanalizace vedené z Jeníšovic severojižním směrem. Stávající stoka má dimenzi DN300 a je z kameniny. Nová trasa přeložky splaškové kanalizace bude z podbetonované kameniny DN300, bude situována do nové komunikace tak, aby bylo její trasování vytěsněno z pozemku pro budoucí zástavbu firmy DEK. Délka přeložky je 130,5 metrů a je zaústěná do související přeložky kanalizace v nové komunikaci pro IVC Turnov vedené severojižním směrem. Zaústění je provedeno v šachtě Š15.

Dešťová kanalizace SO 310 je novostavba stoky vedené v chodníku z PVC o celkové délce 117,5 metru. Dešťová kanalizace je svedena do související dešťové kanalizace realizovaná pro odvodnění související investice komunikace pro IVC Turnov. Jelikož časově stavba této kanalizace s částí komunikace pro IVC Turnov pravděpodobně předstihne realizaci celé ko-

munikace včetně areálu IVC bude část komunikace pro IVC od provozovny Wranovský výroba svítidel za odbočku pro DEK realizován v předstihu a související dešťová kanalizace bude postavena až k šachtě D15, kde bude svedena do retenční podzemní jímky rozměru 2,4\*12 metru s výškou 1,23 metru, která bude doplněna mokrou betonovou šachtou půdorysného rozměru 1\*1 metr s nerezovým vírovým ventilem seřízeným na řízený odtok 1,5 l/s. Jímka má i havarijný přepad. Šachta D15 před jímkou budou filtrační s kalovým prostorem s filtrací zajištěnou vírovým prouděním. Přepad kanalizace z retence je zaústěn do splaškové kanalizace SO 300 související investice pro IVC. Dešťové vody budou jímány celkem 3 kusy standardních uličních vpustí (UV) s kalovým prostorem a 4 kusy s obrubníkovou mříží (OV) s kalovým prostorem s přípojkami z PVC160.

Vodovod SO 350 bude proveden z tvárné litiny DN80 v délce 124,5 metrů s napojením na zásobní související řad pro IVC – litina DN150 v západní části staveniště a propojen bude se stávajícím vodovodem LT80 u objektu č.p.484, který je zde ukončen podzemním hydrantem. Celý systém je zásoben z vodojemu "Ohrazenice věžový", o objemu 150 m<sup>3</sup> - hladina výpustního otvoru 333,988 m n.m., kóta max. hladiny 338,798 m n.m.

Stavba produkuje odpadní vodu SO 300 není specifikováno množství, jedná se o stávající stav – odkanalizování průmyslové zóny

Stavba produkuje dešťovou vodu SO 310 v množství (do výměr je zakalkulována i výměra ploch související komunikace a chodníku od provozovny Wranovský výroba svítidel za odbočku pro DEK :

Zpevněné plochy dlažba chodník	769 m <sup>2</sup>	0,65	0,049985
--------------------------------	--------------------	------	----------

Zpevněné plochy asfalt	2 278 m <sup>2</sup>	0,80	0,18224
------------------------	----------------------	------	---------

A <sub>red</sub> (ha) = 0,232
-------------------------------

Odtok l/s = 37 l/s
--------------------

Řízený odtok l/s = 1,5 l/s
----------------------------

Zpevněné plochy dlažba chodník pouze část Vesecko II	211 m <sup>2</sup>
------------------------------------------------------	--------------------

Zpevněné plochy asfalt pouze část Vesecko II	966 m <sup>2</sup>
----------------------------------------------	--------------------

A <sub>red</sub> (ha) = 0,909 pouze Vesecko II
------------------------------------------------

Odtok l/s = 14,6 l/s pouze Vesecko II
---------------------------------------

Odběr vody SO 350 není specifikováno množství.

## Základní technický popis stavby

### SO 300 – Splašková kanalizace

Splašková kanalizace SO 300 je řešena jako přeložka stoky vedené z prostoru průmyslové zóny od objektu č.p. 484 do kanalizace vedené z Jeníšovic severojižním směrem. Stávající stoka má dimenzi DN300 a je z kameniny. Nová trasa přeložky splaškové kanalizace bude z podbetonované kameniny DN300, bude situována do nové komunikace tak, aby bylo její trasování vytěsněno z pozemku pro budoucí zástavbu firmy DEK. Délka přeložky je 130,5 metrů a je zaústěná do související přeložky kanalizace v nové komunikaci pro IVC Turnov vedené severojižním směrem. Zaústění je provedeno v šachtě Š15. Pokud bude realizována pouze část komunikace pro IVC bude nová související přeložka stoky SO300 provizorně mezi šachtami Š13 a Š12 propojena na starou splaškovou kanalizaci do stávající revizní šachty na západní straně od nové komunikace.

### SO 310 – Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace SO 310 je novostavba stoky vedené v chodníku z PVC o celkové délce 117,5 metru (DN200 86,3 m, a DN150 31,2 m). Dešťová kanalizace je svedena do související dešťové kanalizace realizovaná pro odvodnění související investice komunikace pro IVC Turnov. Jelikož časově stavba této kanalizace s částí komunikace pro IVC Turnov pravděpodobně předstihne realizaci celé komunikace včetně areálu IVC bude část komunikace pro IVC od provozovny Wranovský výroba svítidel za odbočku pro DEK realizován v předstihu a související dešťová kanalizace bude postavena až k šachtě D15, kde bude svedena do retenční podzemní jímky rozměru 2,4\*12 metru s výškou 1,23 metru, která bude doplněna mokrou betonovou šachtou půdorysného rozměru 1\*1 metr s nerezovým vírovým ventilem seřízeným na řízený odtok 1,5 l/s. Jímka má i havarijní přepad. Šachta D15 před jímkou budou filtrační s kalovým prostorem s filtrací zajištěnou filtrem DN200. Přepad kanalizace z retence je zaústěn do splaškové kanalizace SO 300 související investice pro IVC. Dešťové vody budou jímány celkem 3 kusy standardních uličních vpustí (UV) s kalovým prostorem a 4 kusy s obrubníkovou mříží (OV) s kalovým prostorem s přípojkami z PVC160.

#### Vpusti

Označení	Přípojka PVC 160 SN10
UV12	7,8 bm
OV10	1,0 bm
UV13	7,7 bm
OV11	1,0 bm
UV14	8,2 bm
OV12	1,0 bm
UV13	4,5 bm

Stavba produkuje dešťovou vodu SO 310 v množství (do výměr je zakalkulována i výměra ploch související komunikace a chodníku od provozovny Wranovský výroba svítidel za odbočku pro DEK :

Zpevněné plochy dlažba chodník	769 m <sup>2</sup>	0,65	0,049985
Zpevněné plochy asfalt	2 278 m <sup>2</sup>	0,80	0,18224

$A_{red} \text{ (ha)} = 0,232$

Odtok l/s = 37 l/s

Řízený odtok l/s = 1,5 l/s

Podmínky pro zasakování srážkových vod nejsou na lokalitě optimální. Původně předpokládané zasakování do vrstvy fluvialních sedimentů se jeví problematické - ověřený koeficient vsaku  $3,3 \times 10^{-7}$  m/s představuje prostředí, ve kterém by bylo nutno budovat podzemní vsakovací prvky s velkou retencí i velkou vsakovací plochou. Dešťová voda bude svedena do retenční nádrže vyskládané z plastových boxů, kde malá část vody zasákne a zbytek bude odváděn řízeným odtokem o hodnotě 1,5 l/s do přeložky kanalizace – SO 300 – Splašková kanalizace.

#### Výpočet velikosti retence

přítok			odtok	retence
t [min]	I [ $\text{l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ ]	Vp [ $\text{m}^3$ ]	Vo [ $\text{m}^3$ ]	Vr [ $\text{m}^3$ ]
5	220	15,32685	0,45	<b>14,9</b>
10	157	21,875595	0,9	<b>21,0</b>
15	121	25,289303	1,35	<b>23,9</b>
30	72	30,09636	2,7	<b>27,4</b>
60	42	35,11242	5,4	<b>29,7</b>
120	25	41,8005	10,8	<b>31,0</b>
240	15	50,1606	21,6	<b>28,6</b>

Skutečná velikost retence je  $31,3 \text{ m}^3$ .

V rámci SO 310 budou výškově upraveny dvě stávající šachty na dešťové kanalizaci Ontex formou nezbytné výměny skruží a dodání nového poklopu.

#### SO 350 – Vodovod

Vodovod SO 350 bude proveden z tvárné litiny DN80 v délce 124,5 metrů s napojením na zásobní související řad pro IVC – litina DN150 v západní části staveniště a propojen bude se stávajícím vodovodem LT80 u objektu č.p.484, který je zde ukončen podzemním hydrantem. Celý systém je zásoben z vodojemu "Ohrazenice věžový", o objemu  $150 \text{ m}^3$  - hladina výpustního otvoru 333,988 m n.m., kóta max. hladiny 338,798 m n.m.

## PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### SO 300 – Splašková kanalizace

Přeložka stávající kanalizace je připojena na stávající šachtu u objektu č.p. 484 ve východní části staveniště na pozemku 698/33 a propojena je na novou šachtu Š15 související přeložky kanalizace pro IVC Turnov.

#### SO 310 – Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace je svedena do související dešťové kanalizace realizovaná pro odvodnění související investice komunikace pro IVC Turnov. Jelikož časově stavba této kanalizace s částí komunikace pro IVC Turnov pravděpodobně předstihne realizaci celé komunikace včetně areálu IVC bude část komunikace pro IVC od provozovny Wranovský výroba svítidel za odbočku pro DEK realizován v předstihu a související dešťová kanalizace bude postavena až k šachtě D15, kde bude svedena do retenční podzemní jímky rozměru  $2,4 \times 12$  metru s výškou 1,23 metru, která bude doplněna mokrou betonovou šachtou půdorysného rozměru  $1 \times 1$  metr s nerezovým vírovým ventilem seřízeným na řízený odtok 1,5 l/s. Jímka má i havarijní přepad. Šachta D15 před jímkou budou filtrační s kalovým prostorem s filtrací zajištěnou vírovým prouděním. Přepad kanalizace z retence je zaústěn do splaškové kanalizace SO 300 související investice pro IVC

#### SO 350 – Vodovod

Vodovod je napojen na zásobní související řad pro IVC – litina DN150 v západní části staveniště a propojen bude se stávajícím vodovodem LT80 u objektu č.p.484, který je zde ukončen podzemním hydrantem. Celý systém je zásoben z vodojemu "Ohrazenice věžový", o objemu  $150 \text{ m}^3$  - hladina výpustního otvoru 333,988 m n.m., kóta max. hladiny 338,798 m n.m.

## VŠEOBECNĚ

### Zásady pokládky kanalizace z kameniny

- doporučuje se dodávka potrubí například výrobce s únosností ve vrcholovém zat. 48 kN/m tř.pevnosti 160 u DN300, roury budou oboustranně glazované
- potrubí ukládat do betonového lože dle podkladů výrobce a sedlo z betonu bude mít středový úhel 120 stupňů u potrubí DN300 .
- Obsyp potrubí bude proveden do výšky 0,2 metru nad vrchol potrubí štěrkopískem s maximální velikostí zrna 16 mm
- obsyp na bocích se musí řádně zhutnit a zaktivovat do okolní zeminy
- těsnění hrdel bude provedeno polyuretanovým těsněním (systém C) u rour DN300 a polyuretanovým těsněním (systém F) u rour DN150
- kanalizace bude montována jako vodotěsná
- potrubí bude odzkoušeno na těsnost před zásypem dle ČSN 73 6716 „Zkoušení vodotěsnosti stok“
- zástupce investora VHS musí převzít potrubí i před zasypáním
- potrubí musí být uloženo v celé ploše a pod hrdly bude provedeno podhrábnutí podkladu.
- materiál podkladní vrstvy je navržen z betonu C12/15.
- Základová spára komunikace bude vykazovat minimální únosnost 45 MPa  
míra zhutnění bude provedena na hodnotu relativní ulehlosti ID v rozmezí 0.75 až 0.9.
- dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí

### Zásady pokládky kanalizace a přípojek z PVC

- kanalizace bude montována jako vodotěsná a její vodotěsnost bude prokázána zkouškou dle ČSN 736716
- montáž potrubí PVC provádět při teplotách nad 5°C dle montážních podkladů příslušného výrobce dodaného potrubí
- těsnění hrdel potrubí PVC bude provedeno gumovým těsněním
- zabránit při manipulaci a montáži styku roury s ostrými předměty.
- potrubí ukládat na pískové lože tl. 15 cm zhutněné na hodnotu ID v rozmezí 0.75 až 0.9. V místech s výskytem podzemní vody použít pracovní flexibilní drenáž profilu DN 100 ve štěrkovém loži tl. 20 cm.
- potrubí musí být uloženo v celé ploše a pod hrdly bude provedeno podhrábnutí podkladu.
- materiál podkladní vrstvy je navržen ze štěrkopísku frakce 0-4 mm, v žádném případě nesmí obsahovat zrna nad 20 mm.
- potrubí bude obsypáno po jeho montáži štěrkopískem frakce 0-32 mm po vrstvách tl. 15 cm do výšky 300 mm nad rouru, které budou hutněny na ID 0.75 až 0.9 souměrně po obou stranách, tak aby pod potrubím nezůstaly nevyplněné dutiny. Další vrstvy budou hutněny stejně, hutnění nebude prováděno nad potrubím
- zástupce investora musí převzít potrubí i před zasypáním.

### Zemní práce

Zemní práce budou prováděny ve smyslu ČSN 736133 a vyhl ČUBP 601/2006.  
Bude kopána rýha šířky 100 cm pro kanalizaci DN300 šířky , 80 cm pro kanalizaci DN200 a 60 cm kanalizaci DN150. Pro vodovod bude šířka výkopu 80 cm. Zemní práce budou prováděny do hloubky dle podélného profilu.

V místech křížení se stávajícími IS, které musí investor nechat před zahájením stavby vytyčit v terénu, bude respektována ČSN 736005.

### **Výkopy budou paženy!!!**

Pod konstrukce potrubí z kameniny bude použit podkladní beton C12/15 dle vzorových řezů. V místech výskytu spodní vody bude použita pracovní drenáž (PVC 110) pro odvádění vniklých podzemních vod, které budou před čerpáním do kanalizací odkaleny v upravených čerpacích jímkách. Pod potrubí PVC a potrubí litinové bude zřízeno pískové lože tloušťky 150 mm.

**Hutněné zásypy budou prováděny únosnou soudržnou zeminou.**

**Pro stavbu je s ohledem na provedený IGP uvažováno s výměnou zemin v plném rozsahu.**

### **Geometrické zaměření nové sítě**

Před pokládkou kanalizace bude provedeno autorizovaným geometrem vytyčení polohy šachet a vpustí. Šachty budou dle PD osazeny s poklopy v ose jízdního pruhu.

Po pokládce kanalizace a vodovodu bude provedeno autorizovaným geometrem zaměření trasy kanalizace a vodovodu v souřadnicích polohově i výškově se zákresem do katastrální mapy dle dispozic a směrnic provozovatele kanalizační a vodovodní sítě – SČVK a.s..

### **Vytyčení stavby**

Stavba je vytyčena souřadnicemi.

Souřadnicový systém mapy JTSK.

Výškový systém mapy Bařt po vyrovnání

#### SO300

Š15	X = 684367.209	Y = 993241.957
Š34	X = 684333.342	Y = 993237.450
Š35	X = 684299.476	Y = 993232.942
Š36	X = 684274.391	Y = 993228.538
Š37	X = 684263.195	Y = 993217.565
Š38	X = 684243.940	Y = 993209.500

#### SO310

D15b	X = 684368.928	Y = 993248.175
D22	X = 684346.055	Y = 993245.131
D23	X = 684309.056	Y = 993240.114
D24	X = 684283.425	Y = 993236.746
D25	X = 684253.505	Y = 993228.040
OV10	X = 684347.369	Y = 993244.501
UV12	X = 684347.159	Y = 993237.403
OV11	X = 684310.003	Y = 993239.516
UV13	X = 684310.071	Y = 993232.464
UV14	X = 684285.119	Y = 993228.739
OV12	X = 684283.616	Y = 993236.066
OV13	X = 684249.731	Y = 993225.685



SO350

NAP	X = 684367.982	Y = 993242.968
L10	X = 684299.317	Y = 993233.829
L11	X = 684274.236	Y = 993229.425
L12	X = 684270.383	Y = 993227.010
NAP	X = 684246.751	Y = 993218.258

### Šachty kanalizace

Navrženy jsou šachty betonové z prefabrikátů (včetně dna) průměr 1000 mm. Použity budou skruže s tloušťkou stěny 120mm s integrovanými poplastovanými stupadly. Dna šachet budou prefabrikovaná, vyrobená na míru s kameninovým žlábkem u SO 300 s tloušťkou stěny 150 mm. Poklopy na šachtách průměru 600mm budou do těžkého provozu, bezpantový, se samonivelačním rámem a litinovým víkem únosností D400 bez odvětrání.

Na dešťové kanalizaci je navržena většina šachet plastových z polypropylénu s kyvnými hrdly průměru 600 mm. Osazeny budou litinovými poklopy únosnosti D400 osazenými na teleskopickém adaptéru s těsněním.

### Vpusti

Navrženy jsou typové uliční vpusti montované z betonových prefabrikátů s hloubkou odtoku 1,56 metru dle výkresové části. Osazeny budou těžkou mříží s nálevkou a rámem únosnosti D400 a budou doplněny košem na bahno. Vpusti u chodníku budou mít obrubníkovou mříž. Všechny vpusti budou dodány s kalovým prostorem.

### Úpravy povrchů

Součást oddělené části dokumentace.

## DOTČENÉ POZEMKY

Katastrální území Daliměřice číslo katastru 771 627

Parcela č.	Druh pozemku	Vlastník	Pozn
702/1	ostatní plocha	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 51101 Turnov	rozsáhlé chráněné území Podaná žaloba na určení vlastnického práva
698/33	ostatní plocha	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 51101 Turnov	rozsáhlé chráněné území
698/35	ostatní plocha	MJ Trust s.r.o. Vesecko 484, Daliměřice, 51101 Turnov	rozsáhlé chráněné území

Dle výměr:

P.p.č. 702/1            SO 300 stoka : 112,2 bm  
                             SO 310 stoka : 117,5 bm  
                             SO 310 vpusti : 6 kusů  
                             SO 310 přípojky vpustí : 27,3 bm  
                             SO 350 vodovod : 113,5 bm

P.p.č. 698/33           SO 300 stoka : 4,6 bm  
                             SO 310 vpusti : 1 kus  
                             SO 310 přípojky vpustí : 3,9 bm  
                             SO 350 vodovod : 11,0 bm

P.p.č. 698/35           SO 300 stoka : 2,9 bm