

BLANSKO – Zborovec

IS PRO RODINNÉ DOMY

I. ETAPA

S002 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh:

	Technická zpráva
201	Situace 1:250
201a	Situace 1:250
202	Podél. profil stok DI, DIa, DII, DIIa, D IIb
203	Výkres monolitické kanalizační šachty Šd1
204	Výkres kanalizačních šachet Šd2 – Šd15b
205	Dna prefabrikovaných šachet
206	Výpis kanalizačních šachet
207	Vtokový objekt

POPIS OBJEKTU, FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší výstavbu nových stok dešťové kanalizace podél JV okraje zahrádkářské kolonie v lokalitě Blansko – Zborovec, investor stavby uvedeného rozsahu je Město Blansko.

Pro postupné jímání a následně odvedení srážkových vod z nové zástavbové lokality je použita stávající kaskáda tří rybníčků a následně vodoteče, která částečně otevřeným a částečně zatrubněným korytem odvede srážkové vody do řeky Svitavy.

Do nového systému dešťové kanalizace budou – v rámci I. etapy výstavby - napojeny domovní přípojky stávajících a výhledově budovaných rodinných domů v zahrádkářské kolonii následně i budoucí zástavbové lokality s novými RD (II. a III. etapa výstavby), kanalizační přípojky dešťových vpustí nových místních komunikací, jakož i drenážní systém, odvodňující zemní pláš vozovek.

Jako trubní materiál nové dešťové kanalizace je navrženo kanalizační potrubí **PVC - SN 12 s třívrstvou kompaktní stěnou**.

Stoka „D I“

- o celkové délce **210,20m**, z kanal. trub **PVC D=315/10,0mm - SN 12 s třívrstvou kompaktní stěnou**, začíná napojením do nové monolitické kanalizační šachty **Šd1**, vybudované na stávající stoce DN 400 z betonového kanalizačního potrubí, propojující poslední 2 rybníčky z kaskády tří rybníčků v zahrádkářské kolonii Zborovec.

Stoka je vedena od místa napojení stávající provizorně zpevněnou cestou – příjezdem do severní části zahr. lokality, na křižovatce s hlavní příjezdovou komunikací z ulice Okružní na sídlišti Zborovec, v lomové a spojně kanal. šachtě **Šd3** podchycuje novou kanal. stoku „Dla“ (**PVC Q D=250/8,2mm - SN 12**), odvodňující úsek nové místní komunikace až po napojení na ul. Okružní.

Stoka „DI“ je vedena trasou nové příjezdové místní komunikace až k hornímu rybníčku kaskády, kde bude v koncové kanal. šachtě **Šd8** ukončena.

V úseku od kanal. šachty **Šd5** po konec je stoka „DI“ vedena v souběhu s novou stokou splaškové kanalizace „S“ (**PVC Q D=250/8,2mm - SN 12**), konstantní osová vzdálenost obou potrubí je 1,0m.

Spádové poměry :

km 0,000 00 (Šd1)	-	km 0,115 20 (Šd6)	9 ‰
km 0,115 20 (Šd6)	-	km 0,160 20 (Šd8)	46 ‰
km 0,160 20 (Šd8)	-	km 0,210 20 (Šd9)	33 ‰

Do kanal. potrubí stoky „D I“ bude vsazeno **8** odboček **Q-KGEA D=315/200mm** pro napojení přípojek dešťových vpustí a **6** odboček **Q-KGEA D=315/160mm** pro napojení domovních přípojek

Na trase stoky „DI“ dešťové kanalizace bude osazeno **9** nových betonových prefabrikovaných kanalizačních šachet **Šd2 – Šd9** o průměru vstupního komínu **1000mm**. Pouze kanalizační šachta **Šd1** bude s monoliticky vybetonovanou spodní částí a prefabrikovaným vstupním komínem.

Domovní přípojky dešťové kanalizace – stoky „DI“

Pro napojení výhledové zástavby RD v zahr. kolonii v I. etapě výstavby lokality Zborovec budou mimo koridor nové místní komunikace vyvedeny domovní přípojky dešťové kanalizace a cca **1,0m** za linií silničních, příp. chodníkových obrub ukončeny zaslepením (záslepka hrdla **Q-KGM D=160mm**).

Domovní přípojky jsou navrženy z potrubí **PVC Q D=160/5,5mm** o délkách :

vlevo → 4,50m + 6,0m + 4 × 8,0m

Stoka „D Ia“

o celkové délce **49,0m**, z kanal. trub **PVC Q D=250/8,2mm – SN 12** začíná napojením do spodní části lomové a spojně kanal. šachty **Šd3** potrubí stoky „D I“.

Stoka je situována do trasy nové příjezdné místní komunikace, je vedena směrem k sídlišti Zborovec. Končí kanal. šachtou **Šd11**, do jejíž spodní prefabrikované části jsou zaústěny přípojky dešťových vpustí **V1** a **V2** (**PVC Q D=200mm**).

Spádové poměry :

km 0,000 00	-	km 0,049 00 (Šd11)	47 ‰
-------------	---	--------------------	------

Na trase stoky „D Ia“ dešťové kanalizace budou osazeny 2 nové betonové prefabrikované kanalizační šachty **Šd 10** a **Šd 11** o průměru vstupního komínu **1000mm**

Stoka „D II“

o celkové délce úseku v I. etapě výstavby (investor Město Blansko) **105,0m**, z kanalizačních trub **PVC Q D=400/12,6mm–SN 12 s třívrstvou kompaktní stěnou**, začíná vyústným objektem na břehu horního rybníčku zahrádkářské oblasti.

Vyústný objekt bude z rovnániny z lomového kamene, zaprofilované do svahu břehu rybníka – celková kubatura kamene bude **1,0m³**.

Stoka bude zeleným pásem navedena do trasy nové místní komunikace „I“, kudy bude – v souběhu se stokou splaškové kanalizace „S“ – vedena až po rozhraní investice Města Blanska, po spojnou kanalizační šachtu **Šd15** s odbočkami výhledového pokračování stokami „D IIb“ a „D IIc“.

Spádové poměry :

km 0,000 00	-	km 0,067 00 (Šd14)	19 ‰
km 0,067 00 (Šd14)	-	km 0,105 00 (Šd15)	69 ‰

Na trase stoky „D II“ dešťové kanalizace budou osazeny 4 nové betonové prefabrikované kanalizační šachty **Šd 12 – Šd15** o průměru vstupního komínu **1000mm**

Domovní přípojky dešťové kanalizace – stoky „DII“

Pro napojení výhledové zástavby RD v zahr. kolonii v I. etapě výstavby lokality Zborovec budou mimo koridor nové místní komunikace vyvedeny domovní přípojky dešťové kanalizace a cca **1,0m** za linií silničních, příp. chodníkových obrub ukončeny zaslepením (záslepka hrdla **Q-KGM D=160mm**).

Domovní přípojky jsou navrženy z potrubí **PVC Q D=160/5,5mm** o délkách :

vlevo →	7,0m
vpravo →	5,50m + 2 × 6,50m + 7,0m

Stoka „D IIa“

o celkové délce **10,0m**, z kanalizačních trub **PVC Q D=200/6,6mm – SN 12**, začíná napojením do spodní části kanal. šachty **Šd13**, z trasy nové místní komunikace je vyvedena východním směrem k oplocení pozemku vedle lesního pozemku. Bude podchycovat stávající periodickou vodoteč, která v současnosti podmáčí původní příjezdovou cestu do lokality.

Spádové poměry :

km 0,000 00 (Šd13)	-	km 0,010 00 (vpust)	10 ‰
--------------------	---	---------------------	------

Jako vtokový objekt bude sloužit prefabrikovaná horská dešťová vpust o vnějších rozměrech nádrže **1500×880×1645mm**, osazená do lože z hutněné štěrkodrti o celk. tl. **100mm**.

Pro zaústění kanalizační trouby bude v čele nádrže připraven otvor, zasunutá kanalizační trouba bude v průrazu stěny vpusti zazděna cementovou maltou.

Vtok horské vpusti je zakryt litinovou mříží z dodávky výrobce vpusti.

Obsyp nádrže vpusti bude proveden hutněnou štěrkodrti až do výšky **1,35m**, kde bude založena betonová patka **8 ks** melioračních dlaždic **500×500×100mm**, jejichž zvýšený lem bude bránit přetečení zachycené vody z vodoteče, vlastní nátok na mříž horské vpusti bude vytvořen vyspárovanou dlažbou z lomového kamene o tl. 150mm do lože z vodostav. betonu o tl. 100mm (viz výkres 211 – F).

Stoka „D IIb“

o celkové délce **10,0m**, z kanalizačních trub **PVC Q D=250/8,2mm – SN 12**, začíná napojením do spodní části kanal. šachty **Šd15**, z trasy nové místní komunikace je vyvedena severním směrem na provizorně zpevněnou cestu do severní části zahrádkářské kolonie.

Stoka bude v této etapě výstavby ukončena kanal. šachtou **Šd15a**, se zaslepeným přítokem, s výhledem pokračování v následujících etapách výstavby IS.

Spádové poměry :

km 0,000 00	-	km 0,010 00 (Šd15a)	79 ‰
-------------	---	---------------------	------

Na trase stoky „D IIb“ dešťové kanalizace bude osazena 1 nová betonová prefabrikovaná kanalizační šachta **Šd 15a** o průměru vstupního komínu **1000mm**.

Stoka „D IIc“

o celkové délce **10,0m**, z kanalizačních trub **PVC Q D=250/8,2mm – SN 12**, začíná napojením do spodní části kanal. šachty **Šd15**, z trasy nové místní komunikace je vyvedena JV směrem na provizorně zpevněnou cestu na jižní okraj zahrádkářské kolonie.

Stoka bude v této etapě výstavby ukončena kanal. šachtou **Šd15b**, se zaslepeným přítokem, s výhledem pokračování v následujících etapách výstavby IS.

Spádové poměry :

km 0,000 00	-	km 0,010 00 (Šd15b)	75 ‰
-------------	---	---------------------	------

Na trase stoky „D IIc“ dešťové kanalizace bude osazena 1 nová betonová prefabrikovaná kanalizační šachta **Šd 15b** o průměru vstupního komínu **1000mm**.

Uložení kanalizačního potrubí

Kanalizační potrubí stok dešťové kanalizace z hrdlových trub **PVC Q D=160/5,5mm, D=200/6,6mm, D=250/8,2mm, D=315/10,0mm a D=400/12,6mm s třívrstvou kompaktní stěnou**, s kruhovou tuhostí **SN 12**, bude ukládáno do pažených rýh o hloubkách, daných výkresy podélných profilů jednotlivých stok, na jemnozrnný podsyp (písek, štěrkopísek, písčítá zemina o max. velikosti zrn do 20mm) o tl. 100mm pode dnem potrubí, obsyp z téhož materiálu bude proveden pro stoky i nově napojené přípojky do výšky min. 300mm nad povrch kanalizačního potrubí.

Zemina ve výkopu pro uložení kanalizačního potrubí byla zařazena do tříd těžitelnosti **3-4**.

Zásyp rýhy – vzhledem k umístění do trasy místní komunikace „I“ - bude prováděn vytěženou zeminou pouze v případě jejich vhodných vlastností pro hutnění → hlinitopísčítá zemina, nesoudržné konzistence.

Do výkopu bude zemina ukládána a hutněna po vrstvách tl. 200mm na hodnotu míry zhutnění 100 % PS.

Kanalizační šachty

Prefabrikovaná šachetní dna budou osazena na podkladních vrstvách z hutněné štěrkodrti tl. **50 mm**

- spodní části nových kanalizačních šachet jednotlivých stok dešťové a splaškové kanalizace jsou navrženy prefabrikované, parametry jednotlivých dílů jsou zřejmé z výkresu **Dna prefabrikovaných šachet**. Kynety šachetních dn a podesty budou betonové.

- komíny kanalizačních šachet jsou tvořeny prefabrikovanými šachtovými skružemi rovnými ϕ 1000 mm a přechodovými skružemi ϕ 1000/600 mm s integrovaným pryžovým těsněním na spojích, se zabudovanými stupadly z kruhové oceli s povrch. plast. úpravou

- vstupy šachet kanal. stok jsou osazeny těžkými litinovými poklopy ϕ 600mm s kloubem a zámkem, bez odvětrání, třída zatížení **D 400**, uloženými na vyrovn. prstencích a přechodových skružích → viz výkres **Výpis kanalizačních šachet**.

POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

S ohledem na charakter stavby (dešťová kanalizace) nejsou kladeny žádné požadavky na vybavení.

Kanalizační šachty, osazené ve zpevněných plochách vozovek budou osazeny litinovými poklopy třídy zatížení **D 400**, pro napojení výhledové zástavby RD v zahr. kolonii v I. etapě výstavby lokality Zborovec budou mimo koridor nové místní komunikace vyvedeny domovní přípojky oddílné kanalizace a cca 1,0m za linií silničních, příp. chodníkových obrub ukončeny zaslepením (záslepka hrdla **Q-KGM D=160mm**).

NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ INFRASTRUKTURU

Navržená síť dešťové kanalizace bude odvádět srážkové vody z lokality přes kaskádu tří stávajících rybníčků, které výrazně zpomalí odtok z lokality do následné – v části trasy zatrubněné – vodoteče a následně do řeky Svitavy.

Stoky splaškové kanalizace, doplněné dvěma úseky tlakové kanalizace, budou odvádět veškeré splaškové

VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Vzhledem k navrženému trubnímu materiálu nových kanalizačních stok s vysokou kruhovou tuhostí je – při dodržování správného technologického postupu při pokládce potrubí a jeho následnému obsypu – že by byly podzemní vody ovlivněny průsakem splaškových odpadních a povrchových dešťových vod.

Napojením stok dešťové kanalizace na kaskádu tří rybníčků bude využívat jejich retenčních schopností, navýšením průtoku v rybníčcích a jejich propojovacím potrubím bude omezeno jejich postupné zanášení.

ÚDAJE O TECHNICKÝCH VÝPOČTECH

Odtok srážkových vod

rozloha území: cca 1 962 m² = 0,196 ha

odtok srážkových vod:

střecha BD:	0,064 x 0,9 x 161	=	9,27 l/s
zpevněné plochy:			
dlažba na sraz	0,090 x 0,7 x 161	=	10,14 l/s
dlažba vsakovací	0,041 x 0,6 x 161	=	3,77 l/s

Celkem:	23,37 l/s
15 minutový déšť	21,04 m³

POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Provádění stok dešťové a splaškové kanalizace bude koordinováno s postupem prací na souběžně ukládaných podzemních vedeních IS, přiváděných do lokality s novou zástavbou.

POŽADAVKY NA PROVOZ

S ohledem na charakter objektu dešťové kanalizace jsou požadavky na provoz minimální a spočívají zejména v údržbě a čištění navržených stok a na ně navazujících objektů – dešťových vpustí, drenážních stok a domovních přípojek.

ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

S ohledem na charakter stavby (oddílná kanalizace) není nutno řešit.

DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost a ochrana při práci

Objekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Srážkové vody budou neškodně sváděny do kanalizace.

Stavba bude prováděna odbornou stavební firmou za dodržení platných předpisů a norem :

ČSN 73 3050	Zemní práce. Všeobecné ustanovení.
ČSN 73 6005	Prostorová úprava vedení technického vybavení
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok

Vyhl. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

NV 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV č. 362/2005, O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky