

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Souřadnicový systém: S–JTSK; Výškový systém: Baltský p.v.

Vypracoval:	Ing. ŘÍHA	Projektoval:	Ing. MOSES, Ing. ŘÍHA	<div>Ing. Václav ŘÍHA</div> <div>Tuněchody 9, 349 01 Stříbro</div> <div>tel. 728 683 787; E-mail: vr.projekt@seznam.cz</div> <div>IČO 611 30 494</div>
Kraj:	PLZEŇSKÝ	Okres:	TACHOV	
Obec:	KOSTELEC	K.ú.:	NEDRAŽICE	
Investor:	OBEC KOSTELEC, Kostelec 34, 349 01 Stříbro			
Stavbo:	<div>NEDRAŽICE</div> <div>CHODNÍKY A ÚPRAVY VNITŘNÍCH PROSTOR OBCE</div> <div>SO-201 ÚPRAVY DEŠŤOVÉ KANALIZACE</div> <div>SO-202 PŘÍPOJKY ULIČNÍCH VPUSTÍ</div>			
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			<div>Arch. číslo</div> <div>Číslo výkresu</div> <div>336/2024</div> <div>D2.1</div>

OBSAH:

1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	.....	1
2. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE		
2.1. Všeobecné údaje	.....	8
2.2. Požadavky na provedení zkoušek	.....	9
2.3. Výsledky provedených průzkumů	.....	10
3. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ		12
4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ		
4.1. Požadavky na kácení zeleně	.....	12
4.2. Nakládání s odpady	.....	12
5. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY		
5.1. Výpočet množství dešťových odpadních vod	.....	13

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba:	Nedražice – Chodníky a úpravy vnitřních prostor obce
Objekt:	SO-201 Úpravy dešťové kanalizace SO-202 Přípojky uličních vpustí
Místo stavby:	k.ú. Nedražice
Kraj:	Plzeňský
Okres:	Tachov
Charakter stavby:	Novostavba technické infrastruktury
Investor:	Obec Kostelec; IČ 00479292 Kostelec 34, 349 01 Stříbro
Projektant stavby:	Ing. Václav Říha; IČ 611 30 494 Tuněchody 9, 349 01 Stříbro autorizovaný technik pro pozemní stavby a vodohospodářské stavby, specializace stavby zdravotně-technické; ČKAIT 0201255

1. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

Projekt stavby řeší výstavbu chodníků a sjezdů k nemovitostem podél silnic III/19335 a III/29336 v intravilánu obce Nedražice, která je součástí správního území obce Kostelec. Součástí technického řešení stavby jsou i úpravy vnitřních prostor obce, které zahrnují rekonstrukce místních komunikací navazujících na silniční síť, dále pak přemístění stávající autobusové zastávky a provedení vegetačních úprav kolem komunikací.

V rámci projektu je řešen návrh nových chodníků v celém intravilánu obce Nedražice – tj. v celé délce průtahu silnice III/19335 (směr od Krtína na Honezovice) a v průtahu silnice III/19336 (od Kotelce), přičemž jsou zde řešeny i sjezdy ke všem sousedícím nemovitostem. V rámci navržených úprav na silniční síti je řešeno i přemístění autobusové zastávky do dopravně vhodnější polohy uvnitř intravilánu obce. Na úpravy silniční sítě pak navazují navržené rekonstrukce čtyř stávajících místních komunikací v obci, včetně návrhu jedné zcela nové. Tím bude zajištěno uvedení všech komunikací do stavu odpovídajícímu normovým požadavkům a zásadně zvýšena bezpečnost pohybu pěších v celém intravilánu obce.

Součástí celkového řešení jsou i navržené úpravy stávající dešťové kanalizace, zahrnující rekonstrukce a výstavbu nových úseků dešťových stok. Jejich účelem je umožnit odvodnění silnic a všech nových komunikací.

S výstavbou nových chodníků pak souvisí i navržené úpravy stávajícího veřejného osvětlení, které spočívají ve zřízení zcela nového kabelového rozvodu VO a osazení nových osvětlovacích bodů v trasách komunikací jako náhrada za stávající vzdušný rozvod.

Celá stavba přímo navazuje na plánovanou investici Správy a údržby silnic Plzeňského kraje, která bude zahrnovat celoplošnou obnovu živičného krytu silnic III/19335 a III/19336 v intravilánu obce Nedražice.

Samostatně, jako investice firmy ČEZ Distribuce, a.s., se následně předpokládá rekonstrukce části distribučního rozvodu NN 0,4 kV v intravilánu obce, kdy stávající vzdušný rozvod bude nahrazen zemním kabelovým rozvodem – zejména z důvodu nutnosti vymístění sloupů vzdušného vedení z prostoru nově navržených chodníků a komunikací.

1.1. Popis navržených objektů

Pokud je kdekoli v projektové dokumentaci uveden přímý odkaz na konkrétní výrobek či materiál určitého výrobce, je možno pro stavbu použít jakýkoli jiný obdobný materiál či výrobek, splňující účel použití, požadované technické parametry, platné technické normy a bylo pro něj vydáno prohlášení o shodě ve smyslu platných právních předpisů a vládních nařízení.

SO-201 Úpravy dešťové kanalizace

Převážná část intravilánu obce Nedražice je v současnosti odkanalizována oddílnou stokovou sítí. Splaškové odpadní vody jsou gravitačně sváděny na centrální čerpací stanici odpadních vod a z ní pak přečerpávány do stokové sítě obce Kostelec, kde jsou čištěny na obecní ČOV. Dešťové vody z povrchu silnic a zpevněných ploch jsou sváděny dešťovou kanalizací do vodního recipientu – část území do Nedražického rybníka, zbytek do Nedražického potoka.

Dešťová kanalizace je zhotovena z betonových trub DN 300 – 600, na její trase jsou zřízeny revizní šachty, stavebně zhotovené převážně jako cihelné zděné objekty zakryté vtokovými mřížemi (slouží současně i jako uliční vpusti). Stavební stav těchto šachet není dobrý, proto je v rámci navrhované stavby řešena jejich stavební obnova. Současně je navrhováno i rozšíření dešťové kanalizace tak, aby bylo umožněno odvádět dešťové vody z povrchů všech nově řešených komunikací v intravilánu obce.

Pro dimenzování dešťových stok byla použita hodnota intenzity směrodatného deště 150 l/s.ha ($t = 15$ min, $n = 0,5$) a jednotný součinitel odtoku 0,90 pro zpevněné plochy komunikací. V souladu s čl. 5.3.4.4 ČSN 75 60101 *Stokové sítě a kanalizační přípojky* byla do výpočtu zahrnuta pouze plocha komunikací v projektovaném rozsahu. S ohledem na rozsah řešeného území byla použita racionální výpočtová metoda dle čl. 5.3.4.7 uvedené ČSN.

Celkové zvýšení odtoku dešťových vod z řešeného území obce lze očekávat ve výpočtové hodnotě $Q = 27,1$ l/s. Podrobné hydrotechnické výpočty jsou uvedeny v samostatné kapitole této technické zprávy.

Jak bylo uvedeno, zahrnují práce na dešťové kanalizaci jednak stavební obnovu všech stávajících zděných revizních šachet, dále pak zřízení nových úseků dešťové kanalizace.

Stavební úpravy budou prováděny na trase stávající dešťové stoky „B“ (beton DN 400, 500 v délce trasy 148 m), kde je navrhováno provedení obnovy 6 ks stávajících revizních šachet, dále pak na trase stávající dešťové stoky „BA“ (beton DN 300 v délce trasy 123 m), kde je navrhováno provedení stavební obnovy 5 ks stávajících revizních šachet a na trase stávající dešťové stoky „CA“ (beton DN 300 v délce trasy 74 m), kde je navrhováno provedení stavební obnovy 4 ks stávajících revizních šachet.

Nové úseky dešťové kanalizace jsou navrženy z polypropylenových korugovaných trub (konstrukce potrubí s dutým žebrem) kruhové tuhosti min. SN = 12 kN/m². Rozsah nově navržených dešťových stok je patrný z následujícího přehledu:

označení stoky	mater., profil	délka stoky	poznámka
stoka „BA“	PP 300	40 m	prodloužení stávající stoky
stoka „C“	PP 500	48 m	výměna dílčího úseku pod chodníkem
stoka „CA“	PP 250	47 m	prodloužení stávající stoky
stoka „CC“	PP 250	109 m	nová stoka
stoka „DB“	PP 300	107 m	nová stoka
stoka „DC“	PP 250	62 m	nová stoka
Celkem dešťové stoky		413 m	

Níže následuje podrobný technický popis jednotlivých kanalizačních stok:

Úpravy dešťové stoky „B“ - beton DN 400, 500 – délka 148 m

Jde o stávající dešťovou stoku, která odvodňuje území v prostoru silnice III/19336 od domu č.p. 22 směrem k dětskému hřišti. Stoka je stavebně zhotovena z betonových trub DN 400 a 500 s vyústěním otevřeným rigolem do Nedražického rybníka. Na trase stoky se nyní nachází celkem 6 ks revizních šachet. Ty mají různou konstrukci, převážně jsou však zděné se zakrytím litinovými vpustovými mřížemi, jejich hloubka činí cca 0,80 – 1,0 m. Šachty slouží současně jako vpusti a jsou do nich převážně svedeny i domovní dešťové svody z okolní zástavby.

Navrhuje se provedení celkové stavební obnovy všech 6 ks revizních šachet. Provede se demontáž krycích mříží a vybourání konstrukce šachet až pod úroveň kanalizačního potrubí. Následně se zřídí nová kruhová monolitická dna z betonu C 30/37 XC3 až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokové žlábků se následně ještě dotvarují vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem. Na vybetonovaná dna se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 800 (80/25/12 SP) a zákrytových desek s otvorem pro osazení kanalizačních poklopů (62,5/80/20 T). Na zákrytové desky se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávané litinové kanalizační poklopy DN 600, v prostoru sjezdů pro třídu zatížení D 400, v prostoru chodníků pro třídu zatížení B 125. Výška osazení poklopů bude odpovídat navrženým výškovým úrovním sjezdů a chodníků – viz SO-101-108. Celková potřebná výška šachet se vždy docílí kombinací výšky betonáže monolitického dna a kanalizačních prefabrikátů. Dimenze šachet DN 800 byla volena s ohledem na prostorové možnosti.

Úpravy dešťové stoky „BA“ - beton DN 300 – délka 123 m

Jde o stávající dešťovou stoku, která odvodňuje území v prostoru silnice III/19336 ve směru od Kostelce (od domu č.p. 29) směrem k dětskému hřišti. Stoka je stavebně zhotovena z betonových trub DN 300 s vyústěním do navazující stoky „B“. Na trase stoky se nyní nachází celkem 5 ks revizních šachet. Ty mají různou konstrukci, převážně jsou však zděné se zakrytím litinovými vpustovými mřížemi, jejich hloubka činí cca 0,80 – 1,0 m. Šachty slouží současně jako vpusti a jsou do nich převážně svedeny i domovní dešťové svody z okolní zástavby.

Navrhuje se provedení celkové stavební obnovy všech 5 ks revizních šachet. Provede se demontáž krycích mříží a vybourání konstrukce šachet až pod úroveň kanalizačního potrubí. Následně se zřídí nová kruhová monolitická dna z betonu C 30/37 XC3 až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokové žlábků se následně ještě dotvarují vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem.

Na vybetonovaná dna se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 800 (80/25/12 SP) a zákrytových desek s otvorem pro osazení kanalizačních poklopů (62,5/80/20 T). Na zákrytové desky se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávané litinové kanalizační poklopy DN 600, v prostoru sjezdů pro třídu zatížení D 400, v prostoru chodníků pro třídu zatížení B 125. Výška osazení poklopů bude odpovídat navrženým výškovým úrovním sjezdů a chodníků – viz SO-101-108. Celková potřebná výška šachet se vždy docílí kombinací výšky betonáže monolitického dna a kanalizačních prefabrikátů. Dimenze šachet DN 800 byla volena s ohledem na prostorové možnosti.

Úpravy dešťové stoky „CA“ - beton DN 300 – délka 74 m

Jde o stávající dešťovou stoku, která odvodňuje území v prostoru silnice III/19336 od domu č.p. 68 směrem do křižovatky se silnicí III/19335. Stoka je stavebně zhotovena z betonových trub DN 300 s vyústěním do navazující dešťové stoky „C“. Na trase stoky se nyní nachází celkem 4 ks revizních šachet. Ty mají opět různou konstrukci, převážně jsou však zděné se zakrytím litinovými vpustovými mřížemi, jejich hloubka činí cca 0,80 – 1,0 m. Šachty slouží současně jako vpusti a jsou do nich převážně svedeny i domovní dešťové svody z okolní zástavby.

Navrhuje se provedení celkové stavební obnovy všech 4 ks revizních šachet. Provede se demontáž krycích mříží a vybourání konstrukce šachet až pod úroveň kanalizačního potrubí. Následně se zřídí nová kruhová monolitická dna z betonu C 30/37 XC3 až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokové žlábků se následně ještě dotvarují vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem. Na vybetonovaná dna se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 800 (80/25/12 SP) a zákrytových desek s otvorem pro osazení kanalizačních poklopů (62,5/80/20 T). Na zákrytové desky se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávané litinové kanalizační poklopy DN 600, v prostoru sjezdů pro třídu zatížení D 400, v prostoru chodníků pro třídu zatížení B 125. Výška osazení poklopů bude odpovídat navrženým výškovým úrovním sjezdů a chodníků – viz SO-101-108. Celková potřebná výška šachet se vždy docílí kombinací výšky betonáže monolitického dna a kanalizačních prefabrikátů. Dimenze šachet DN 800 byla volena s ohledem na prostorové možnosti.

Prodloužení dešťové stoky „BA“ - korugovaný polypropylen DN 300 – 40 m

Pro umožnění odvodnění části silnice III/19336 ve směru od Kostelce je nutné provést prodloužení trasy stávající dešťové stoky „BA.“ Ta v současné době končí vtokem ze silničního příkopu u domu č.p. 29.

Navrhuje se prodloužení trasy stoky prostorem silničního příkopu v délce 40 m až pod dům č.p.37 s ukončením stoky novým vtokovým objektem ze silničního příkopu. Úsek silničního příkopu v trase prodloužení stoky bude zrušen (zasypán), s provedením finální terénní úpravy zatravněním. Trasa stoky začíná novou šachtou ŠBA-7 v místě stávajícího vtoku a končí nad novou šachtou ŠBA-8 novým vtokovým objektem. Výškové vedení stoky vychází ze stávající úrovně v místě napojení a potřeby zajištění odvodnění uličních vpustí, umístěných na opačné straně silnice. Výhodnější by bylo vedení stoky na opačné straně, to však není možné z důvodu výskytu jiných inženýrských sítí (vodovod, kanalizační výtlač, STL plynovod).

Na trase stoky jsou navrženy dvě revizní kanalizační šachty. Šachtu ŠBA-7 bude nutné provést s monolitickým dnem z betonu C 30/37 XC3 až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokový žlábek se následně ještě dotvaruje vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem. Na vybetonované dno se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 1000 (100/25/12 SP) + zákrytová deska s otvorem pro osazení kanalizačního poklopu (62,5/100/20 T). Na zákrytovou desku se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávaný litinový kanalizační poklop DN 600 pro třídu zatížení B 125. Šachta ŠBA-8 již bude typová, sestavená z betonových kanalizačních prefabrikátů, včetně šachtového dna.

Vtokový objekt na konci stoky je atypický, s kalovým prostorem a odnímatelnou hrubou česlicovou mříží. Objekt bude vybetonován na místě jako monolitická konstrukce z betonu C 30/37 XC3. Prostor silničního příkopu nad vtokovým objektem bude upraven opevněním dna a svahů v délce cca 3 m kamennou dlažbou tl. 250 mm do lože z betonu C16/20.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí jedna odbočka DN 150, druhá vpust se napojí přímo do vložky šachty ŠBA-8.

Výměna úseku dešťové stoky „C“ - korugovaný polypropylen DN 500 – délka 48 m

Jedná se o hlavní dešťovou stoku, která odvodňuje území v centrální části obce podél silnice III/19335. Stoka je nyní v převážné části své délky 197 m zhotovena z betonového potrubí DN 400, 600 s vyústěním do koryta Nedražického potoka. Část úseku stoky v délce 48 m od místa vyústění do toku až ke křižovatce se silnicí III/19336 je nyní vedena v otevřeném kanále, zakrytém betonovými panely. Z důvodu zřizování nového chodníku bude nutné tyto panely odstranit, proto je nutné i tento úsek stoky zatrubnit.

Navrhuje se provést zatrubnění úseku stoky „C“ od místa vyústění do toku až do místa stávající revizní šachty pod objektem bývalých stájí, sloužících dnes současně i jako uliční vpust. Délka úseku činí 48 m a proveden bude z potrubí PP 500. Provede se demontáž stávajících krycích panelů a na upravené dno stávajícího odvodňovacího kanálu se standardním způsobem uloží nové kanalizační potrubí s následným zásypem celého prostoru původního kanálu. Následně se zde jako součást objektu SO-102 zřídí nový chodník. Výškové vedení stoky vychází ze stávajících výškových úrovní na obou koncích nového úseku potrubí.

Na místě stávající šachty, kde původně přecházelo potrubí BT 600 na otevřený kanál, se zřídí nová kruhová revizní šachta DN 1000. S ohledem na možnost propojení potrubí a nového napojení stoky „CC“ bude dno šachty zřízeno jako monolitické z betonu C 30/37 XC3 až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokový žlábek se následně ještě dotvaruje vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem. Na vybetonované dno se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 1000 (100/25/12 SP) + zákrytová deska s otvorem pro osazení kanalizačního poklopu (62,5/100/20 T). Na zákrytovou desku se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávaný litinový kanalizační poklop DN 600 pro třídu zatížení B 125.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí dvě odbočky DN 150, další vpust se napojí přímo do vložky šachty ŠC-2.

Prodloužení dešťové stoky „CA“ - korugovaný polypropylen DN 250 – 47 m

Pro umožnění odvodnění rekonstruované místní komunikace „A“ (ulice nad domem č.p. 68) je nutné provést prodloužení trasy stávající dešťové stoky „CA.“ Ta v současné době končí u domu č.p. 68.

Navrhuje se prodloužení stoky prostorem rekonstruované místní komunikace podél uličního průčelí domu č.p. 68 v délce 47 m až ke křižovatce se silnicí III/19335. Trasa stoky začíná novou šachtou ŠCA-3, zřízené na místě šachty stávající (popis viz úpravy stoky „CA“). Výškové vedení stoky vychází z potřeby zajištění křížení ostatních inženýrských sítí - v převážné části trasy je kopírována niveleta komunikace v hloubce 1,75 m.

Na trase stoky jsou navrženy dvě nové revizní kanalizační šachty, obě zhotovené z typových betonových kanalizačních prefabrikátů DN 1000, včetně prefabrikovaného dna. Obě šachty budou zakryty odvětrávaným litinovým poklopem DN 600 pro třídu zatížení D 400.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí dvě odbočky DN 150, další vpust se napojí přímo do vložky koncové šachty ŠCA-6.

Nová dešťová stoka „CC“ - korugovaný polypropylen DN 250 – 109 m

Tato nová dešťová stoka umožní odvodnit nově navrženou místní komunikaci „C“, vedenou mezi domy č.p. 9 a č.p. 10.

Stoka začíná odbočením z kanalizační šachty ŠC-2 na trase stoky „C“, odkud pak pokračuje do prostoru křižovatky silnic III/19335 a III/19336 kde se stáčí vlevo a pokračuje prostorem nově navržené místní komunikace „C“ až k domu č.p. 9. Výškové vedení opět vychází z potřeby zajištění křížení ostatních inženýrských sítí obytné zóny - v převážné části trasy je kopírována niveleta budoucí komunikace v hloubce 1,75 m.

Na trase stoky jsou navrženy celkem 4 ks typových kanalizačních šachet, sestavených z typových betonových kanalizačních prefabrikátů DN 1000, včetně prefabrikovaného dna. Všechny šachty budou zakryty odvětraným litinovým poklopem DN 600 pro třídu zatížení D 400.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí pět odboček DN 150, další vpust se napojí přímo do vložky koncové šachty ŠCC-4.

Nová dešťová stoka „DB“ - korugovaný polypropylen DN 300 – 107 m

Tato nová dešťová stoka umožní odvodnit povrch silnice III/19335 v okolí zámku, současně s odbočnou stokou „DC“ pak i povrch nově navržené místní komunikaci „E“.

Stoka začíná v místě vyústění do vodního recipientu v blízkosti koryta Nedražického potoka. Zde už bylo v minulosti zřízeno opevněné kamenné koryto, napojené do Nedražického potoka. Nové vyústění stoky „DB“ se provede na hraně tohoto opevnění zřízením šikmého výústního čílka z kamenné dlažby do lože z betonu C12/15. Od výusti pak trasa stoky pokračuje do prostoru křižovatky místní komunikace „E“ se silnicí III/19335 a následně silničním příkopem a okrajem silnice III/19335 až k objektu zámku č.p. 1, kde je stoka ukončena vtokovým objektem ze silničního příkopu. Výškové vedení opět vychází z potřeby zajištění křížení ostatních inženýrských sítí, v převážné části trasy je kopírována niveleta terénu či povrchu komunikací v hloubce 1,75 m.

Na trase stoky je navrženo celkem 6 ks typových kanalizačních šachet, sestavených z typových betonových kanalizačních prefabrikátů DN 1000, včetně prefabrikovaného dna. Všechny šachty budou zakryty odvětraným litinovým poklopem DN 600, ve volném terénu pro třídu zatížení B 125, v komunikacích pro třídu zatížení D 400.

Vtokový objekt na konci stoky je atypický, s kalovým prostorem a odnímatelnou hrubou česlicovou mříží. Objekt bude vybetonován na místě jako monolitická konstrukce z betonu C 30/37 XC3. Prostor silničního příkopu nad vtokovým objektem bude upraven opevněním dna a svahů v délce cca 3 m kamennou dlažbou tl. 250 mm do lože z betonu C16/20.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí čtyři odbočky DN 150, další vpust se napojí přímo do vložky koncové šachty ŠDB-6.

Nová dešťová stoka „DC“ - korugovaný polypropylen DN 250 – 62 m

Tato nová odbočná dešťová stoka umožní odvodnit povrch nově navržené místní komunikaci „E“.

Stoka začíná odbočením v šachtě ŠDB-3 stoky „DB“ odkud pokračuje okrajem nové místní komunikace „E“ až pod okraj zámeckého areálu. Výškové vedení vychází z potřeby zajištění křížení ostatních inženýrských sítí, v převážné části trasy je kopírována niveleta povrchu komunikace v hloubce 1,75 m.

Na trase stoky jsou navrženy celkem 3 ks typových kanalizačních šachet, sestavených z typových betonových kanalizačních prefabrikátů DN 1000, včetně prefabrikovaného dna. Všechny šachty budou zakryty odvětraným litinovým poklopem DN 600, ve volném terénu pro třídu zatížení B 125, v komunikacích pro třídu zatížení D 400.

Pro napojení přípojek uličních vpustí se na trase stoky vysadí dvě odbočky DN 150, další vpust se napojí přímo do vložky koncové šachty ŠDC-3.

SO-202 Přípojky uličních vpustí

Předmětem tohoto objektu je technický návrh přípojek pro nově navržené uliční vpustí odvodnění povrchu rekonstruovaných komunikací. Součástí tohoto objektu jsou pouze vlastní přípojky, uliční vpustí jsou již součástí objektů komunikací SO-101 - SO-108.

Všechny přípojky vpustí jsou navrženy z plastového potrubí PVC-KG, kruhová tuhost $SN = 8 \text{ kN/m}^2$ – u samostatně nebo ve dvojicích připojených vpustí vždy v dimenzi DN 150, u společných přípojek více vpustí pak v dimenzi DN 200.

Celkem je navrženo zřízení 76 ks kanalizačních přípojek vpustí V1 – V121 (číslování vpustí podle jednotlivých komunikací) z potrubí PVC-KG 150 v celkové délce trasy 337,80 m a dále jedné společné přípojky vpustí (vpustí V3 – V5) z potrubí PVC-KG 200 v celkové délce trasy 27 m. Minimální požadovaný podélný spád přípojky vpustí v dimenzi DN 150 činí 1,0 ‰, u společných úseků v dimenzi DN 200 pak rovněž 1,0 ‰. Přehled délky přípojek pro jednotlivé uliční vpustí je uveden v příloze „Tabulka přípojek vpustí“, kde jsou vypsány i navržené výškové úrovně.

Vzhledem ke značné délce, jsou na trase společné přípojky vpustí V3 – V5 navrženy revizní šachty Š-1 a Š-2, v místě napojení přípojky na stoku „BA“ pak i šachta ŠBA-5.

Konstrukční provedení napojovací šachty ŠBA-5 bude nutné provést s monolitickým dnem z betonu C 30/37 XC3, vybetonovaném na přerušném stokovém potrubí až do úrovně vrcholu kanalizačního potrubí, včetně betonáže stokového žlábků. Stokový žlábek se následně ještě dotvaruje vhodnou rychletuhnoucí cementovou hmotou – např. Ergelitem. Na vybetonované dno se pak osadí prefabrikáty betonových kanalizačních skruží DN 800 (80/25/12 SP) + zákrytová deska s otvorem pro osazení kanalizačního poklopu (62,5/80/20 T). Na zákrytovou desku se přes vyrovnávací prstence osadí odvětrávaný litinový kanalizační poklop DN 600 pro třídu zatížení B 125.

Obě zbývající šachty Š-1 a Š-2 budou provedeny jako celoplastové v dimenzi DN 600. Jejich výškové úrovně jsou patrné z tabulky šachet. Šachtu tvoří kruhové plastové (polypropylen) dno $\varnothing 600 \text{ mm}$, ve kterém jsou připraveny příruby/vývody pro připojení plastového potrubí DN 150, 200. Potřebná výška šachty se docílí osazením nástavce z polypropylenové žebrované trouby DN 600, na který se osadí betonová roznášecí deska a poklop - pro použití v rámci tohoto projektu se ve všech případech předpokládá odvětrávaný litinový poklop pro třídu zatížení B 125.

Napojení kanalizačních přípojek na stávající dešťové stoky se provede buď do odvrtnutí potrubí s osazením přípojkových hrdel, nebo do vložek nově prováděných revizních šachet. U nových dešťových stok se přípojky napojí do vysazených odboček DN 150, případně přímo do vložek kanalizačních šachet.

Jak již bylo uvedeno, jsou vlastní vpustí součástí objektů komunikací. Konstrukčně jsou všechny bodové vpustí řešeny jako typové objekty sestavené z betonových prefabrikátů DN 450 s konstrukční výškou 600 mm a zakrytím litinovou mříží 500x500 mm pro třídu zatížení D 400 s vloženým nízkým kalovým košem (dno s přímým odtokem, roznášecí prstenec, litinová mříž). Štěrbinové vpustí jsou navrženy z mikroštěrbinových betonových trub typu „M“, převážně v sestavě základní díl délky 1 m + vpust'ový díl délky 1 m s konstrukční výškou základního dílce 260 mm a vpust'ového dílce 570 mm. U vpustí V32 a V34 je navržena sestava dílců pro celkovou délku 26 m (komunikace zde má téměř nulový podélný spád). U části sjezdů k nemovitostem, kde jsou nevhodné sklonové poměry, jsou navrženy i liniové uliční vpustí. Ty budou zhotoveny z dílců s šířkou mříže 100 mm pro zatížení D 400.

Z celkové počtu 76 ks uličních vpustí je navrženo 52 ks vpustí jako bodových, 15 ks jako štěrbinových, 8 ks jako liniových a 1 ks jako chodníková (konstrukčně shodná s bodovou, má však obrubníkovou mříž). Podrobnosti viz SO-101 – SO-108.

Přípojky okapních svodů

Součástí objektu SO-202 jsou i přípojky dešťových okapních svodů. Vzhledem k tomu, že podél linie části uliční zástavby budou v těsném kontaktu s průčelím domů zřizovány nové chodníky, je potřeba zamezit povrchovému odtoku dešťové vody ze stávajících okapních svodů. Proto je součástí stavby i zřízení nových přípojek těchto okapních svodů.

Všechny přípojky od domovních okapních svodů jsou navrženy z potrubí PVC-KG 110 (kruhová tuhost $SN = 8 \text{ kN/m}^2$). Celkem je navrženo zřízení 6 ks přípojek okapních svodů v celkové délce 7,40 m.

Všechny přípojky okapních svodů budou ukončeny lapači střešních splavenin, do kterých se přepojí stávající okapní svody. Hloubkové založení přípojek v místech ukončení se uvažuje jednotně 600 mm pod úroveň upraveného terénu.

Nápojení kanalizačních přípojek svodů na stávající dešťové stoky se provede buď do odvrtnutí potrubí s osazením přípojkových hrdel, nebo do vložek nově prováděných revizních šachet.

2. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ A MONTÁŽNÍ PRÁCE:

2.1. Všeobecné údaje

Trasy všech nově navrhovaných vedení jsou patrné z návrhových situací stavby, přičemž přesné polohové určení je dáno souřadnicemi systému S-JTSK.

Potrubí kanalizačních stok bude ukládáno do hutněného štěrkopískového lože frakce 0-8 (0-22) mm tl. 150 mm, vytvořeného na upraveném dně výkopové rýhy. Shodným materiálem jako lože se provede i hutněný obsyp potrubí až do výšky 150 mm nad horní líc potrubí. Pro lože a obsyp lze použít i štěrkodrtě či recykláty shodných frakcí. Obsypové konstrukce potrubí je možno hutnit pouze podél potrubí, nikoli nad jeho vrcholem.

Zpětný zásyp všech výkopů bude proveden vytríděnou vytěženou zeminou, strojně hutněnou ve vrstvách max. tl. 250 mm, požadované míry zhutnění je potřeba dosáhnout prakticky v celém rozsahu trasy nových vedení, neboť se nacházejí v prostoru současných či budoucích komunikací. Pro zásyp se použije zemina, kterou lze prokazatelně zhutnit na požadované parametry – dle zkušeností z předchozí výstavby lze využít prakticky celý objem těžené zeminy bez nutnosti její náhrady jiným materiálem. Míra zhutnění zásypů bude v úrovni pláně pod konstrukční vrstvy komunikací prokázána statickými zatěžovacími zkouškami – viz odst. 2.2.

Přebytečnou zeminu bude nutno ze staveniště odvézt a trvale uložit. Předpokládá se její využití pro terénní úpravy na pozemcích obce, s předpokládanou dopravní vzdáleností do 5 km. Při těchto terénních úpravách nesmí dojít ke změně charakteru užívání pozemků ani změně odtokových poměrů v území.

V souvislosti s prováděním stavby dešťové kanalizace a přípojek dojde k zásahům do silnic III/19335 a III/193536, rovněž i jednotlivých místních komunikací. Všechny komunikace budou následně upraveny do finální podoby jako součást navržených objektů SO-101 – SO-108, u silniční sítě pak celoplošnou obnovou živičného krytu jako samostatná investice SÚSPK.

Proto povrchové úpravy v rámci části objektů SO-201 a SO-202, které se nachází v prostoru místních komunikací a chodníků, budou provedeny pouze jako provizorní hutněným zásypem a krycí vrstvou ze štěrkodrti ŠD 0/63 v tl. 200 mm – finální úpravy se pak provedou dle požadavků objektů SO-101 – SO-108.

V místech mimo komunikace se provede obnova povrchu území v původní skladbě – tzn. rozproštěním ornice a zapěstováním travního krytu.

U zásahů do silnic III/19335 a III/19336 – tzn. v plochách mimo navržené úpravy v rámci objektů SO-101 – SO-108 (prakticky půjde o překopy pro přípojky vpustí), se úprava výkopů provede v této skladbě:

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| - ložná vrstva ACL 22 | - tl. 60 mm |
| - kamenivo zpevněné cementem KSC I | - tl. 130 mm |
| - štěrkoдрť ŠD 0/32 | - tl. 150 mm |
| - štěrkoдрť ŠD 0/63 | - tl. 200 mm |

V každém případě musí být zásypy všech výkopů v blízkosti komunikací a zpevněných ploch prováděny jako hutněné, a to vhodným zhutnitelným materiálem. Předpokládá se, že v celém objemu bude možno využít přímo materiál z výkopů. Požadavky na míru zhutnění jsou uvedeny v odst. 2.2.

K provedení stavby kanalizace a přípojek bude nutné stanovit uzavírky silniční sítě i jednotlivých místních komunikací v obci. To se předpokládá v rámci provádění stavby jako celku (i pro potřeby výstavby chodníků a rekonstrukce komunikací) a je podrobně řešeno v souhrnné části stavby.

Při provádění stavby je nutné zajistit volný přístup ke všem nemovitostem a dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy – zejména ustanovení vládního nařízení č. 591/2006 Sb., kterým se provádí zákon č. 309/2006 Sb. „o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.“

V průběhu realizace stavby je nutné provádět geodetické zaměřování trasy nových podzemních vedení (včetně objektů, armatur a tvarovek) v systému S-JTSK, výškový systém Balt p.v. Toto zaměření, spolu s dokumentací skutečného provedení, bude předáno provozovateli, současně bude i podkladem pro kolaudaci stavby. Zhotovitel stavby je povinen předem se seznámit s technickými podmínkami zpracování této dokumentace, stanovenými správcem veřejné vodohospodářské infrastruktury.

2.2. Požadavky na provedení zkoušek

Níže jsou specifikovány požadavky na provedení zkoušek, jejichž pozitivní výsledky budou vyžadovány před uvedením jednotlivých objektů do provozu.

2.2.1. Zkoušky vodotěsnosti kanalizace

S ohledem na vysokou spolehlivost spojů plastových potrubních systémů není u dešťové kanalizace a jejích přípojek projektem požadováno prokazování jejich vodotěsnosti zkouškou. Pokud by tento požadavek byl i přesto uplatněn, bude postupováno dle ČSN EN 1610 *Provádění kanalizačních stok a přípojek a jejich zkoušení*, s využitím metodiky popsané v ČSN 75 6909 *Zkoušky vodotěsnosti stok*.

2.2.2. Zkoušky zhutnění zásypů

Zkoušky zhutnění zásypů výkopů budou prováděny v prostoru silnic, místních komunikací i budoucích zpevněných ploch. Při provádění zkoušek bude postupováno dle ČSN 72 1006 *Kontrola zhutnění zemin a sypanin*. Zkoušky zhutnění budou provedeny akreditovanou laboratoří a jejich vyhovující výsledky jsou podmínkou k zahájení provádění konstrukčních vrstev krytu komunikace. Vyhovující výsledky zkoušek budou rovněž předloženy při předávacím řízení stavby.

V místech, kde bude zkouškou prokázána nevyhovující míra zhutnění, se zásypové vrstvy odtěží a provede se nová konstrukce zásypu. Po jejím dokončení se provede opakovaná zkouška. Konkrétní místa zkoušek určí zástupce investora po dohodě se zhotovitelem stavby.

Kontrola míry zhutnění zásypů v prostoru komunikací bude prováděna výhradně statickou zatěžovací zkouškou a to v tomto předpokládaném rozsahu:

- 1x zkouška na trase nového úseku stoky „C“
- 2x zkouška na trase prodloužení stoky „CA“
- 3x zkouška na trase nové stoky „CC“
- 2x zkouška na trase nové stoky „DB“
- 2x zkouška na trase nové stoky „DC“

Přesná místa budou určena zástupcem investora. Všechny zkoušky se provedou v úrovni zemní plně pod konstrukčními vrstvami komunikací nebo zpevněných ploch. Minimální parametry míry zhutnění jsou stanoveny následovně:

Zemní pláň z jemnozrnných zemin

- míra zhutnění $D = 100 \% PS$, $E_{def,2} = \min. 45 \text{ Mpa}$, poměr $E_{def,2} : E_{def,1} = \max. 2,5$

Zemní pláň z hrubozrnných zemin

- $E_{def,2} = \min. 120 \text{ Mpa}$, poměr $E_{def,2} : E_{def,1} = \max. 2,3$

V případě provádění zkoušek až na podkladních konstrukčních vrstvách krytu komunikací (tzn. na vrstvě šterkodrti), musí být požadované hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ příslušně zvýšeny u silnic na hodnotu min. 90 MPa, u místních komunikací na hodnotu min. 80 MPa.

2.3. Výsledky provedených průzkumů

Jako podklad pro zpracování této projektové dokumentace byly získány údaje o výskytu podzemních sítí v prostoru stavby, vlastnických vztazích k nemovitostem a proveden podrobný terénní průzkum za účelem zjištění a ověření současného stavu odkanalizování území obce i jednotlivých nemovitostí, rovněž pak i zásobení území pitnou vodou. Pro celé území řešené stavby bylo provedeno geodetické zaměření polohopisu a výskopisu v souřadnicovém systému S-JTSK, výškový systém Baltský p.v. Návrh trasy a technického řešení byl předem projednán s investorem stavby. Provedení jiných dalších průzkumů se, s ohledem na rozsah a charakter stavby, nepředpokládá.

Z hlediska geologických poměrů staveniště lze vycházet z povrchových terénních znaků, geologické mapy širšího území a dosavadních zkušeností z předchozí výstavby. V převážné části řešeného území lze očekávat hlinitopísčité až jílovitohlinité horniny eluvií zcela rozvětralých podložních fylitů, v části území se budou vyskytovat i mělčeji uložené skalní výchozy navětralých fylitů. Těžitelnost uvedených hornin lze očekávat na úrovni tříd 3. – 4., v místech skalních výchozů pak i třídy 5. (klasifikace dle původní ČSN 73 3050 *Zemní práce*).

Dosažení hladiny spodní vody se nepředpokládá v žádné části staveniště. Stavbou nemůže dojít k žádné podstatné změně hydrogeologických poměrů v území.

Uvedené základové poměry umožňují použít pro celou stavbu běžnou technologii výstavby v otevřených zapažených rýhách, a to za použití běžně užívané stavební mechanizace.

Všechny výkopy pro potrubí kanalizačních stok se předpokládají provádět jako zapažené rýhy, se základní šířkou ve dně 1300 mm, u přípojek 800 mm.

Výkopy hlubší než 1,50 m budou zapaženy přílohným rozpěrným pažením (např. ocelové pažnice Union osazené svisle v osové vzdálenosti cca 1 m.

Výkop rýhy bude vždy prováděn postupně po úsecích mezi jednotlivými šachtami, nebo po jednotlivých přípojkách, vždy ihned s následnou montáží potrubí stok i přípojek. Další úsek bude odkopán vždy až po úplném provedení zásypů předchozího.

2.3.1. Inženýrské sítě

Z hlediska výskytu inženýrských sítí je situace na staveništi poměrně komplikovaná, neboť v celém intravilánu obce Nedražice se vyskytuje celá řada veřejných sítí, které budou ztěžovat provádění stavebních prací. Jedná se o tato vedení a zařízení:

- ČEZ Distribuce, a.s. – nadzemní vedení NN 0,4 kV, podzemní vedení NN
- CETIN, a.s. – nadzemní telekomunikační vedení
- GasNet s.r.o. – STL plynovod s přípojkami
- Obec Kostelec – vodovodní a stoková síť s přípojkami
- Obec Kostelec – vzdušný rozvod VO
- Vlastníci RD – domovní dešťové svody

Všechna výše uvedená zjištěná vedení jsou zakreslena v návrhových situacích stavby dle podkladů poskytnutých správcí těchto vedení a zjištění projektanta přímo v terénu. Zhotovitel zajistí vytýčení jejich trasy v terénu a prokazatelné seznámení pracovníků s jejich průběhem.

Při provádění zemních prací je nutno dodržet pracovní postupy v ochranných pásmech těchto vedení, případné souběhy a křížení provádět dle podmínek obsažených ve vyjádření jednotlivých správců (jsou součástí dokladové části projektu), obecně je pak nutno dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. U výkopů v blízkosti opěrných bodů vzdušného vedení dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ohrožení jejich stability.

V místech křížení s jiným podzemním vedením bude provedeno pečlivé hutnění zásypu rýhy v celé výšce až pod tato vedení a to výhradně vhodným nesedavým materiálem (např. recyklované drtě). Pod vlastním kříženým vedením se vytvoří štěrkopískové lože tl. cca 150 mm, stejným materiálem bude proveden i obsyp vedení cca 300 mm nad jeho horní líc. V místech křížení budou obnoveny veškeré krycí a výstražné prvky konkrétního vedení (fólie, desky). Odkryté trasy v místech křížení budou před zpětným zásypem zkontrolovány pracovníky jejich správců – o převzetí bude proveden zápis do stavebního deníku.

2.3.2. Ochranná pásma

Zastavěné území obce Nedražice ani řešená oblast se nenachází ve vymezených chráněných územích typu CHKO, Natura 2000 apod. Navržená stavba nezasahuje ani do žádných samostatně vymezených ochranných pásem ani prvků ÚSES či VKP.

Stavbou dochází k dotčení ochranných či bezpečnostních pásem stávajících inženýrských sítí. Ta jsou stanovena takto:

GasNet, s.r.o.	STL plynovod	ochranné pásmo 1 m oboustranně
ČEZ Distribuce, a.s.	NN 0,4 kV VN 22 kV	ochranné pásmo není vymezeno 7 m od krajního vodiče, 7 m od trafostanice
CETIN, a.s.	telekomunik. kabely	ochranné pásmo 1,5 m oboustranně
Obec Kostelec	vodovod, kanalizace	ochranné pásmo 1,5 oboustranně

Při provádění zemních prací je nutno dodržet pracovní postupy v ochranných pásmech těchto vedení, případné souběhy a křížení provádět dle podmínek obsažených ve vyjádření jednotlivých správců (jsou součástí dokladové části projektu), obecně je pak nutno dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*. U výkopů v blízkosti opěrných bodů vzdušného vedení bude dbáno zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ohrožení jejich stability.

3. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ

Provoz celé stavby vodohospodářské infrastruktury a jejích jednotlivých objektů bude po dokončení zajišťovat dosavadní provozovatel vodohospodářské infrastruktury – firma Jaroslav Slepíčka. Tento provozovatel bude k zajištění provozu využívat stávajících pracovníků a dosud využívaných technických prostředků a zařízení. Provoz bude zajišťován na základě provozních řádů.

4. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Jedná se o stavbu, která při svém provádění ani následném provozu nebude mít žádný významný vliv na životní prostředí. Zhotovitel stavby musí při jejím provádění zajistit, aby zvolené montážní postupy a používaná mechanizace nad běžný rámec neohrožovaly životní prostředí vytvářením zbytečných odpadů nebo únikem ropných látek. Po celou dobu provádění prací musí být na stavbě k dispozici sanační prostředky pro včasnou likvidaci ropných látek při případné poruše stavební mechanizace.

4.1. Požadavky na kácení zeleně

K provedení stavby kanalizačních stok ani přípojek vpustí, není potřeba provádět kácení žádných trvalých porostů nelesní zeleně.

4.2. Nakládání s odpady

Realizací stavby vzniknou prakticky pouze odpady ze zemních prací. Jednat se bude především o odpady těchto tříd:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie	Předpokl. množství	Způsob nakládání
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY			
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu			
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	cca 40 t	Předání k recyklaci
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina			
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	cca 230 m ³	Využit pro terénní úpravy

Provádění stavby je spojeno se zemními pracemi – tzn. prováděním výkopů rýh pro uložení potrubí kanalizačních stok a přípojek. Při těchto pracích vzniknou odpady ze zásahu do živичného krytu komunikací a přebytečná zemina. Zbytky odstraněného živичného krytu z komunikací budou samostatně separovány a odváženy k dalšímu zpracování do recyklačního centra. Přebytečnou zeminu bude nutno ze staveniště odvézt a trvale uložit. V případě vyhovujících výsledků vzorkování na obsah rizikových látek se předpokládá využít veškerý objem této zeminy pro terénní úpravy na pozemcích ve vlastnictví obce Kostelec s dopravní vzdáleností do 5 km. Tyto terénní úpravy lze provést pouze v souladu s podmínkami stavebního zákona – tzn. před zahájením stavby bude zpracován a stavebním úřadem odsouhlasen jejich návrh. Při terénních úpravách nesmí dojít ke změně charakteru užívání pozemků ani změně odtokových poměrů v území.

5. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY:

5.1. Výpočet navýšení množství dešťových vod – ČSN 75 6101

Povodí stoky „BA“

Prodloužením stávající stoky „BA“ nedochází k žádnému navýšení současného množství odváděných dešťových vod – výpočet nebyl prováděn.

Povodí stoky „CA“

Výpočet je proveden pro nově odvodňovanou oblast stoky, zahrnující rekonstruovanou místní komunikaci „A“.

- plocha odvodněné místní komunikace „A“		282 m ²
Plocha povodí	S	0,028 ha
Součinitel odtoku z komunikací	Ψ	0,90
Redukovaná plocha povodí	S _r	0,025 ha
Intenzita směrodatného deště (p = 1, t = 15 min)	I	150 l/s.ha
Odtok dešťových vod z povodí	Q _d	3,8 l/s

Nový úsek stoky „CA“ má při minimálním navrženém spádu 1,3 % a dimenzi DN 250 průtočnou kapacitu 81 l/s, je tedy vyhovující, navýšení průtoku pro původní úsek stoky „CA“ je zcela nevýznamné.

Povodí stoky „CC“

Výpočet je proveden pro nově odvodňovanou oblast stoky, zahrnující rekonstruovanou místní komunikaci „C“.

- plocha odvodněné místní komunikace „C“		475 m ²
Plocha povodí	S	0,048 ha
Součinitel odtoku z komunikací	Ψ	0,90
Redukovaná plocha povodí	S _r	0,043 ha
Intenzita směrodatného deště (p = 1, t = 15 min)	I	150 l/s.ha
Odtok dešťových vod z povodí	Q _d	6,4 l/s

Nový úsek stoky „CC“ má při minimálním navrženém spádu 2,9 % a dimenzi DN 250 průtočnou kapacitu 122 l/s, je tedy vyhovující, navýšení průtoku do stávající stoky „C“ je zcela nevýznamné.

Povodí stok „DB“ a „DC“

Výpočet je proveden pro celou odvodňovanou oblast obou stok, v rámci odvodněného povodí je započtena příslušná plocha silnice III/19335, včetně navazujícího extravilánu, dále plocha nové místní komunikace „E“.

- plocha odvodněné silnice III/19335		300 m ²
- plocha odvodněné místní komunikace „E“		450 m ²
Plocha povodí	S	0,075 ha
Součinitel odtoku z komunikací	Ψ	0,90
Redukovaná plocha povodí	S _r	0,068 ha
Intenzita směrodatného deště (p = 1, t = 15 min)	I	150 l/s.ha
Odtok dešťových vod z povodí	Q _d	10,1 l/s
- plocha odvodněného extravilánu u silnice III/19335		3000 m ²
Plocha povodí	S	0,300 ha
Součinitel odtoku z komunikací	Ψ	0,15
Redukovaná plocha povodí	S _r	0,045 ha
Intenzita směrodatného deště (p = 1, t = 15 min)	I	150 l/s.ha
Odtok dešťových vod z povodí	Q _d	6,8 l/s
Součtový průtok dešťových vod	Q _{dcelk}	16,9 l/s

Nová stoka „DB“ má při minimálním navrženém spádu 0,7 ‰ a dimenzi DN 300 průtočnou kapacitu 108 l/s, je tedy vyhovující.

Celkově stavbou dojde pouze k mírnému navýšení odtoku do vodního recipientu prostřednictvím nově navržených dešťových stok v součtové hodnotě $3,8 + 6,4 + 16,9 = 27,1$ l/s oproti současnému stavu.

V Tuněchodech 13.3.2024

Václav Říha