

Obsah

a) základní identifikační údaje,.....	2
b) seznam vstupních podkladů,	3
c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,.....	3
d) popis charakteristik objektu,	3
e) zdůvodnění funkčního a technického řešení, včetně provozních údajů a instalovaných výkonů,	8
f) popis napojení na dosavadní síť nebo recipient,.....	8
g) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana,	8
h) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu,.....	8
i) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby, ...	9
j) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludných proudům,.....	10
k) hydrotechnické výpočty,.....	10

a) základní identifikační údaje,

název stavby:	Chodník Kramolna podél silnice III/30413 (Kramolna - Lhotky) D.1.3 Objekty vodohospodářské <i>SO 301 Odvodnění</i>
místo stavby:	k.ú. Lhotky p.č. 218/1, 223 k.ú. Kramolna p.č. 268/1, 182/9, 182/6
předmět dokumentace:	Projektová dokumentace řeší likvidaci srážkových vod z plochy komunikace č. III/30413 a střech rodinných domů č.p. 64, 163 a 158. Likvidace srážkových vod je navržena v souladu s normami TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami a ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. Srážkové vody budou navrženou dešťovou kanalizací částečně vsakovány do horninového prostředí a částečně odvedeny do silničního příkopu, kde budou vsakovány povrchově. Stavba dešťové kanalizace je vyvolanou stavbou nového chodníku, díky kterému se změní odtokové podmínky srážkových vod v zájmové lokalitě stavby. Vyvolanou stavbou dešťové kanalizace je přepojení (provedení nového místa navrtávky na veřejný vodovod) stávající vodovodní přípojky pro garáž rodinného domu č.p. 158. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Dokumentace je zpracována v rozsahu a obsahu dokumentace pro provádění stavby.
údaje o stavebníkovy:	Obec Kramolna č.p. 172 547 01 Náchod IČO: 00273147 DIČ: CZ00273147
zodpovědný projektant:	Lucie Brandová, DiS. Zábrodí 161 549 41 Zábrodí ☎: +420 777 306 986, e-mail: brandovalucie@seznam.cz IČO: 73845281
autorizace:	Lukáš Branda, DiS. ČKAIT – 0602452 Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotnětechnické

b) seznam vstupních podkladů,

Projektová dokumentace je zpracována na základě níže uvedených podkladů:

- a) mapový podklad: GEOJOB, Ing. Josef Bartoš, U Lípy 99, 549 01 Nové Město nad Metují

- b) IG a HG průzkum: INGES s.r.o., Na Petynce 34, 169 00 Praha 6, Ing. Marek Soukup, RNDr. Ivan Koroš
- c) Mapový podklad ČÚZK
- d) Výpis parcel z KN
- e) Vyjádření správců sítí o existenci
- f) Příslušné ČSN a závazné a platné podklady a předpisy
- g) Prohlídka staveniště

c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Návrh řešení likvidace srážkových vod vychází ze závěrů a doporučení závěrečné zprávy o inženýrskogeologickém a hydrogeologickém průzkumu.

Kvartérní sedimenty v zájmovém území mají ve svých svrchních partiích proměnlivou, nízkou až velmi nízkou průlinovou propustnost (v řádu 10-6 až 10-8 m/s), s omezenou schopností akumulovat vodu. Nesaturovaná zóna (nad hladinou podzemní vody) je dostatečně mocná, ale nízká propustnost se v západní části zájmového území pro vsakování jeví jako nevhodná, střední a východní část je pro soustředěné vsakování vhodná omezeně.

Vzhledem ke skutečnosti, že ve vrtu KCH-1 byla zjištěná velmi nízká propustnost, nedoporučujeme v jeho okolí vsakovací objekty budovat.

Srážkové vody ze zpevněných ploch by bylo vhodnější likvidovat odváděním do zatravněného příkopu vedle komunikace, kde můžou být nejúčinněji eliminovány kombinací odtoku s odparem. Je také možné je ve střední a východní části trasy, s výjimkou extrémních srážek, likvidovat vsakovacích pásech, jež je možné budovat v kombinaci s perforovaným odtokovým potrubím jako občasné hlubší drény vedle chodníku, navazující na dno zatravněných příkopů. Tyto přerušované vsakovací objekty budou navazovat na příkopy tak, aby po naplnění vsakovacích objektů mohla voda odtékat dále ve spádu příkopu. Vsakovací objekty budou kumulativně schopné pojmout denně množství ve vyšších jednotkách až desítkách m³.

Vsakovací objekty je možné vybudovat jako rýhy hloubky cca 2-2,5 m, vyplněné propustným materiálem (např. kamenivem). Při štěrkové výplni s mezerovitostí 30% vychází potřebná kubatura vsakovacího objektu (bez případné akumulární nádrže) celkem cca trojnásobek vypočtené kubatury přívalových srážek. Vzhledem k velmi nízké propustnosti hornin nelze počítat s příliš účinným vsakováním již v době srážky. Vsakovací objekty by měly mít možnost při extrémní srážce přetoku vody zpět do příkopu nebo do potrubí vedle chodníku. Pro příp. výpočet rozměrů vsakovacích objektu podle ČSN 75 9010 je (s výjimkou západní část lokality) možné uvažovat koeficient vsaku kv v průměrné hodnotě 5.10⁻⁵ m/s.

d) popis charakteristik objektu,

Projektová dokumentace řeší likvidaci srážkových vod z plochy komunikace č. III/30413. Likvidace srážkových vod je navržena v souladu s normami TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami a ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. Srážkové vody budou navrženou dešťovou kanalizací částečně vsakovány do horninového prostředí a částečně odvedeny do silničního příkopu, kde budou vsakovány povrchově.

Stavba dešťové kanalizace je vyvolanou stavbou nového chodníku, díky kterému se změní odtokové podmínky srážkových vod v zájmové lokalitě stavby.

d.1) Technické řešení

- **Potrubí dešťové kanalizace**

Dešťová kanalizace bude provedena z plastového potrubí PVC D250 SN12 (s kompaktní stěnou) v celkové délce 617 m. Z celkové délky 617 m je navrženo drenážní perforované potrubí PVC D250 SN12 v celkové délce 239 m a plnostěnné potrubí PVC D250 SN12 v celkové délce 378 m. Drenážní potrubí bude provedeno ve dvou úsecích. V prvním úseku mezi kanalizačními šachtami Š1-Š6 bude provedeno v délce 168 m a ve druhém úseku mezi šachtami Š13-Š15 bude provedeno v délce 71 m.

Pro přechod kanalizace přes místní komunikaci v úseku mezi vyústěním kanalizace do silničního příkopu a kanalizační šachtou Š1 bude využito stávající potrubí z betonu D400, které je využito jako propustek pod komunikací. Jedná se o dva úseky v celkové délce 30 m. První propustek je v délce 17 m a druhý propustek je v délce 13 m. Betonovým potrubím o vnitřním průměru 400 mm bude potrubí dešťové kanalizace protaženo.

- **Kanalizační šachty**

V lomových bodech trasy kanalizace nebo po max. vzdálenosti 50 m jsou navrženy plastové kanalizační šachty Ø 425 mm. Vzhledem k profilu kanalizačního potrubí D250 jsou šachty o Ø 425 mm vyráběny pouze s přímým (180°) šachtovým dnem. Požadovaný úhel nátoky a odtoku šachty bude proveden tvarovkou (kolenem) osazeným na potrubí nátoky nebo odtoku šachty.

Kanalizační šachty Š6 a Š15, které jsou umístěny na nátoky do drenážního perforovaného potrubí, jsou navrženy jako šachty filtrační. Tyto šachty budou provedeny plastové o Ø 620 mm. Šachty budou mít prohloubené dno k usazení případných splavenin z komunikace. Pro správnou funkci vsaku v drenážním perforovaném potrubí musejí být tyto šachty pravidelně čištěny.

V rámci přepojení dešťových přípojek z rodinných domů č.p. 163 a 158 jsou navrženy revizní kanalizační šachty Ø 315 mm.

Kanalizační šachty budou opatřeny poklopy třídy zatížení B125 (12,5 t).

- **Uliční vpusti**

Nátok srážkových vod z tělesa komunikace do dešťové kanalizace bude 12 ks uličních vpustí. Uliční vpusti jsou navrženy z betonových prefabrikátů. Vnitřní průměr vpustí je 450 mm. V sestavě vpustí je navrženo dno s kalovou prohlubní TBV-Q 450/300/2a. Šachty budou ukončeny dešťovou mříží D400 (40 t). Vzájemná vzdálenost uličních vpustí na podélném sklonu komunikace, chodníku nebo jiných zpevněných plochách není větší než 60 m. Hltnost uličních vpustí není větší než 25 litr/sec.

Odtok z uličních vpustí bude plastovým kanalizačním potrubím z PVC KG D160 SN8 (s kompaktní stěnou). Napojení na potrubí dešťové kanalizace bude kanalizační odbočkou KGEA 250/160/45°.

- **Příčné odvodňovací žlaby**

Součástí sjezdů z pozemní komunikace III/30413 přes navržený chodník jsou příčné odvodňovací žlaby. Jedná se celkem o 4 ks žlabů, a to pro vjezd k rodinnému domu č.p. 158, ke garáži na pozemku st.č. 137, garáži k rodinnému domu č.p. 168 a na pozemek p.č. 182/6.

Návrh a konstrukce příčných odvodňovacích žlabů není součástí této části (D.1.3) dokumentace. Tato část dokumentace řeší pouze jejich napojení na navrženou dešťovou kanalizaci.

Odtok z příčných žlabů bude plastovým kanalizačním potrubím z PVC KG D160 SN8 (s kompaktní stěnou). Napojení na potrubí dešťové kanalizace bude kanalizační odbočkou KGEA 250/160/45°.

- **Dešťové kanalizační přípojky rodinných domů**

Rodinné domy č.p. 64, 163 a 158 mají dešťové kanalizační přípojky vyústěny do silničního příkopu, který bude navrženou stavbou chodníku zrušen. Díky tomu je nutné přepojení těchto 3 ks přípojek, které odvádějí pouze srážkové vody ze střech domů, na novou dešťovou kanalizaci. Potrubí přípojek bude v

rámci zemních prací obnaženo, dle profilu potrubí bude zvolena vhodná přechodová tvarovka mezi betonem a PVC. Následně bude přípojka přepojena.

Pro přepojení přípojky z rodinného domu č.p. 64 je navržena odbočka KGEA 250/160/45° a přechodová tvarovka beton/PVC. Pro osazení revizní kanalizační šachty na přípojce není, vzhledem k poloze stávajících sítí, prostor.

Pro přepojení přípojky z rodinného domu č.p. 163 je navržena odbočka KGEA 250/160/45°, potrubí PVC D160 v délce 1,0 m a revizní kanalizační šachta Ø 315 mm. Napojení stávající přípojky do šachty bude provedeno „in situ“. Přesná hloubka přípojky není známa, proto je šachta navržena s teleskopickým poklopem a délka potrubí (kce. šachty) bude dle potřeby zkrácena.

Pro přepojení přípojky z rodinného domu č.p. 158 je navržena odbočka KGEA 250/160/45°, potrubí PVC D160 v délce 1,0 m a revizní kanalizační šachta Ø 315 mm. Napojení stávající přípojky do šachty bude provedeno „in situ“. Přesná hloubka přípojky není známa, proto je šachta navržena s teleskopickým poklopem a délka potrubí (kce. šachty) bude dle potřeby zkrácena.

• Odvodnění příkopu

Vzhledem k realizaci chodníku, kterým dojde ke zrušení stávajícího silničního příkopu, je nutné odvodnění stávajícího silničního propustku podél místní komunikace (pozemek p.č. 258). Odvodnění je navrženo uliční vpustí UV12, která bude napojena potrubím PVC D160 v délce 1,4 m na dešťovou kanalizaci. Napojení PVC D160 na dešťovou kanalizaci bude kanalizační odbočkou KGEA 250/160/45°. Kolem vpustí bude proveden kamenný pohoz, aby se zamezilo nátoky splavenin z příkopu do dešťové kanalizace.

• Zrušení kanalizačních šachet

V místě stavby chodníku se nacházejí 3 ks stávajících kanalizačních šachet, které jsou napojeny do stávajícího silničního propustku. Tyto šachty jsou provedeny betonové (monolitické) o hloubce cca 0,75 m zakončené kovovou dešťovou mříží. Šachty budou částečně odbourány a zasypány štěrkodrtí. Vzhledem k zanesení šachet nelze určit, zda do šachet nejsou napojeny přípojky. Pokud jsou do šachet napojeny funkční dešťové přípojky, tak budou na navrženou dešťovou kanalizaci přepojeny.

• Přepojení vodovodní přípojky

Vyvolanou stavbou dešťové kanalizace je přepojení a částečné zrušení vodovodní přípojky v délce 26 m. Navrtávka přípojky (před rodinným domem č.p. 168 m) na vodovodní řad z PVC D110 bude zrušena. Od navrtávky po garáž (pozemek st.č. 137) bude v délce 26 m zrušena. Před garáží bude na vodovodním potrubí z PVC D110 provedena nová navrtávka a potrubím PE D32 PN10 v délce 1,2 m dopojena stávající přípojka. Profil dopojení D32 bude popř. pozměněn na základě skutečnosti. Profil přípojky stávajícího potrubí musí být zachován.

d.2) Kanalizační přípojky

Na dešťovou kanalizaci budou napojeny kanalizační přípojky z navržených uliční vpustí (celkem 11 ks), příčných odvodňovacích žlabů ze sjezdů (celkem 3 ks).

Specifikace uličních vpustí:

označení	staničení	způsob napojení na kanalizaci	materiál potrubí
UV1	615,92	Kanalizační šachta Š19	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,50 m
UV2	570,22	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,00 m

UV3	526,30	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,70 m
UV4	486,36	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,40 m
UV5	439,36	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,70 m
UV6	386,39	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,40 m
UV7	326,05	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,40 m
UV8	280,70	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,00 m
UV9	231,40	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,10 m
UV10	186,45	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,00 m
UV11	141,70	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 2,50 m
UV12	62,67	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,40 m

Specifikace příčných žlabů:

označení	staničení	Způsob napojení na kanalizaci	Materiál potrubí
ŽL1	562,56	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,10 m
ŽL2	592,14	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 0,90 m
ŽL3	601,32	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,00 m
ŽL4	616,96	Kanalizační šachta Š19	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 8,40 m

Specifikace přípojek RD:

označení	staničení	Způsob napojení na kanalizaci	Materiál potrubí
č.p. 64	304,63	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Pouze přepojení
č.p. 163	518,02	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,00 m
č.p. 158	546,54	Odbočka PVC KGEA 250/150/45°	Potrubí PVC KG D160 SN8 (kompakt) – 1,00 m

d.3) Požadavky na ukládání plnostěnného potrubí

Lože potrubí:

Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou. Ve výkopech bude potrubí uloženo na pískový podsyp o tl. 100mm.

Obsyp potrubí:

Potrubí bude obsypáno kvalitní nesoudržným materiálem o smíšené frakci 0-20 mm (písek, štěrkopísek, lomová výsivka).

Lože bude hutněno na hodnotu 85% PS (Proctor Standard). Obsyp a zásyp ve volném terénu (zeleň) hutnit na hodnotu 90% PS a v komunikaci, chodníku a zpevněných plochách bude obsyp a zásyp hutněn na hodnotu 98% PS.

Požadavky na míru hutnění:

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Těsnost potrubí a tlakové zkoušky:

Těsnost potrubí by měla být vždy prověřena před předáním zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vždy vystaven protokol prokazující těsnost. Zkoušky potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí a ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.

d.4) Požadavky na ukládání perforovaného drenážního potrubí

Drenážní perforované potrubí je navrženo na základě IG a HG průzkum: INGES s.r.o., Na Petynce 34, 169 00 Praha 6, Ing. Marek Soukup, RNDr. Ivan Koroš. Dle doporučení posudku bude drenážní perforované potrubí ukládáno do vsakovací rýhy hloubky cca 2,0-2,5 m. Rýha bude vyplněna propustným materiálem (např. kamenivem). Filtrační náplň je navržena z kameniva o frakci 16/22 mm. Uvnitř vsakovací rýhy bude vedeno perforované drenážní potrubí. Filtrační náplň bude obalena geotextilií 200 g/m². Základová spára vsakovacího objektu nebude hutněna.

d.5) Požadavky na ukládání uličních vpustí

- Spodní prvky uličních vpustí se osadí do betonového nebo maltového základu. Další prvky jsou skládány na ně. Betonové prvky není třeba nijak spojovat, přesto se doporučuje provést spoj vysoko-
pevnostní maltou, čímž se zamezí případným deformacím šachty uliční vpusti.

- Nelze používat pružné vyrovnávací prvky a pružné spoje jako např. Gumové či plastové vyrovnávací prstence.

- Na vystavěnou šachtu se musí umístit roznášecí prstenec, který se osadí do maltového lože z vysoko-
pevnostního materiálu s minimální pevností 45 Mpa (např. IZOLSAN FIX) po celé své ploše. Mříž musí
být orientována tak, aby byla žebra mříže orientována kolmo na směr pojezdu.

d.6) Výpis objektů a potrubí stavby

dešťová kanalizace	plnostěnné potrubí	PVC D250 SN12	378	m
	drenážní potrubí	PVC D250 SN12	239	m
přípojky	odtoky z UV	PVC D160 SN8	23,1	m
	odtoky z ŽL	PVC D160 SN8	11,4	m
	přípojky RD	PVC D160 SN8	2,0	m
kanalizační šachty	dešťová kan.	Ø 425 mm	17	ks
		Ø 620 mm	2	ks
	kan. přípojky RD	Ø 315 mm	2	ks
	rušené šachty	Ø 500 mm	3	ks
uliční vpusti	bet. skruže	Ø 450 mm	12	ks
vodovodní přípojka	přepojení	PE D32 PN10	1,2	m

e) zdůvodnění funkčního a technického řešení, včetně provozních údajů a instalovaných výkonů,

Stavba je v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů
(zákon o vodovodech a kanalizacích), č. 183/2006 Sb., O územním plánování a stavebním řádu (stavební
zákon).

Stavba je navržena v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, ČSN EN
1610 Provádění stoka a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační
přípojky. Likvidace dešťových vod je navržena v souladu s normami TNV 75 9011 Hospodaření se
srážkovými vodami a ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod.

f) popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient,

Srážkové vody budou navrženou dešťovou kanalizací částečně vsakovány do horninového prostředí a částečně odvedeny do silničního příkopu, kde budou vsakovány povrchově.

g) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana,

Stavba nebude mít negativní vliv na režim povrchových a podzemních vod.

h) zvláštní požadavky na postup stavebních prací na provoz a údržbu,

- Stavba bude probíhat klasickým způsobem, a to ukládáním do otevřené zapažené rýhy a jámy. V nepevném terénu budou zemní práce zahájeny skrývkou ornice v tl. 150 – 200 mm. Ornice bude ukládána vedle stavební rýhy odděleně od ostatního výkopku tak, aby nedošlo k vzájemnému promíchání. Výkopek bude použit pro rekultivaci stavebních pozemků. Přebytečná zemina bude odvezena k uskladnění na řízenou skládku. Pozemky dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.
- Stavba bude zahájena vytyčením podzemní sítě jejich správci. Vytyčení provedou jednotliví správci zařízení. O vytyčení bude vystaven protokol, popř. Proveden zápis do stavebního deníku.
- V rámci vytyčení stavby budou provedeny kopané sondy (ruční kopání) v místech křížení stávajících vedení s navrženou stavbou. Dle nivelety stávajících pozemních vedení může dojít k výškové úpravě navržené kanalizace.

Poznámka:

Dle skutečné nivelety stávajících vedení budou popř. učiněna nezbytná opatření dle požadavků ČSN 73 6005. Jedná se především o odstupové vzdálenosti mezi potrubím kanalizace a plynovodu, kdy je popř. vyžadována chránička. Dle ČSN 73 6005, tabulka A.2, odst. 16 „**Křížuje-li plynovod nebo plynovodní přípojka stoku nebo kanalizační přípojku v menší svislé vzdálenosti než 500 mm, minimálně však 150 mm, opatří se plynárenské zařízení plynotěsnou chráničkou přesahující stoku či kanalizační přípojku na obě strany nejméně 1000 mm**“.

- U kanalizačního, vodovodního a veškerých prvků stavby musejí být dodrženy veškeré podmínky (technologické postupy a požadavky, montáž) daného výrobce. Jedná se především o požadavky krytí zařízení, obsypy a zásypy, způsob ukládání zařízení do země.
- Stavba bude dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., od hloubky 1,5 m v nezastavěném území a od 1,3 m v zastavěném území zapažena příložným pažením.
- Při křížení a ukládání dalšího zařízení respektujte příslušná ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení.

i) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby,

Při provádění stavby nedojde k narušení ani ohrožení životního prostředí. Za škodlivé důsledky stavební činnosti zhoršující životní prostředí během realizace stavby se považují:

- hluk stavebních strojů a dopravních prostředků
- znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu

Negativní vliv hluku bude pouze dočasný, staveništní hluk bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena. Je nutné zcela vyloučit práce v noční době a ve dnech pracovního klidu.

Dopady realizace stavby do oblasti životního prostředí budou minimalizovány následujícími opatřeními:

- Používané stroje budou vybaveny zařízeními, které zabraňuje úniku provozních kapalin, aby bylo zabráněno znečišťování používaných ploch vlivem provádění stavby. Dojde-li k jakémukoliv znečištění, bude zajištěna okamžitá náprava.
- Ochranu proti znečišťování komunikací zabezpečí jednotliví provozovatelé dopravní techniky na stavbě. Vozidla musí být při výjezdu ze staveniště řádně očištěna. Nezbytné čištění komunikací zajistí na své náklady zhotovitel stavby.

Vliv stavby na ovzduší a klima – Po dokončení stavby nebude ovzduší a klima negativně ovlivněno.

Vliv stavby na hlukovou situaci – Po realizaci stavby nedojde k ovlivnění stávající akustické situace, v rámci stavby se neuvažuje s žádným technologickým celkem vydávající hluk.

Vliv na povrchové a podzemní vody – Stavba nebude mít žádný vliv na změnu odtokových poměrů, jakost vody a dále nedojde ani k zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území (úrovně hladin podzemní vody a vydatnost zdrojů podzemní vody – studny).

Vliv stavby na půdu a horninové prostředí – Stavba nebude mít zásadní vliv na horninové prostředí.

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy – Záměr představuje nevýznamné vlivy na floru a faunu zájmového území s ohledem na to, že navržená trasa kanalizace vede ve volném prostranství. Realizací posuzovaného záměru nedojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze negativní dočasný vliv na životní prostředí v bezprostředním okolí stavby v omezeném rozsahu očekávat pouze po dobu výstavby. Tento vliv je možno omezit volbou postupu výstavby a technologií výstavby.

Vliv stavby na krajinu – S ohledem na řešení podzemních liniových staveb patrné vlivy nenastanou, s postupem doby a zapojení rekultivovaných rýh po pokládce do území po rekultivaci vliv manipulačního pásu ve fázi výstavby zanikne.

Při hospodaření s odpady je nutné se řídit ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovoz a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a ostatními právními předpisy. Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Nakládání s chemickými látkami a přípravky se musí řídit ustanovením zákona č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a přípravcích a o změně některých dalších zákonů. V důsledku této činnosti nesmí dojít k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech).

Dle katalogu lze stavbou vzniklý odpad definovat:

druh odpadu ostatní:

- zemina a kamení

- vytěžená hlšina

druh odpadu – nebezpečný:

- nevyskytuje se

kód druhu odpadu:

17 05 04

17 05 06

j) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludných proudům,

Netýká se stavby.

k) hydrotechnické výpočty,

Hydrotechnický výpočet byl proveden dle ČSN 75 6101, a to racionální metodou vycházející z obecného vzorce pro dimenzování každé jednotlivé stoky na průtok dešťových vod v souladu s 11.3.2. ČSN EN 752-4:1998.

Hodnoty odtokových součinitelů Ψ byly stanoveny podle ČSN 75 6101 (viz. tab. č.1 – Doporučené součinitele odtoku Ψ pro podrobný výpočet stokové sítě). Intenzita návrhového deště odpovídá průměrné hodnotě s dobou trvání 15min a periodicitou $n=0,2$ (viz. tab. č.2 - Dešťové intenzity stanice Police nad Metují).

tab. č.1 – Doporučené součinitele odtoku ψ pro podrobný výpočet stokové sítě

Druh odvodňované plochy; druh úpravy povrchu	Sklon povrchu		
	do 1 %	1% až 5%	nad 5%
	Součinitele odtoku ψ		
Střechy o půdorysném průmětu odvodňované plochy do 100m ² včetně	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾	1,0 ¹⁾
Střechy o půdorysném průmětu odvodňované plochy větším než 100m ²	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾	0,9 ¹⁾
Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	0,7	0,8	0,9
Dlažby s pískovými spárami	0,5	0,6	0,7
Upravené šterkové plochy	0,3	0,4	0,5
Neupravené a nezastavěné plochy	0,2	0,25	0,3
Komunikace ze zatravnovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Komunikace ze vsakovacích tvárnic	0,2	0,3	0,4
Sady, hřiště	0,1	0,15	0,2
Zatravněné plochy	0,05	0,1	0,15

¹⁾ U střeš s propustnou horní vrstvou (vegetačních střeš) může být součinitel odtoku nižší.

tab. č.2 –

Dešťové intenzity stanice Police nad Metují (Josef Trupl. Intenzity krátkodobých dešťů v povodích Labe, Odry a Moravy. 1958)

3. POLICE NAD METUJÍ

Doba trvání deště v min.	Intenzita deště v l/s x ha při periodicitě n						
	5,0	2,0	1,0	0,5	0,2	0,1	0,05
5	117,0	177,0	233,0	293,0	377,0	437,0	500,0
10	75,1	117,0	157,0	200,0	260,0	305,0	352,0
15	57,8	89,0	120,0	153,0	202,0	238,0	277,0
20	46,7	74,2	100,0	126,0	167,0	198,0	228,0
30	35,0	55,0	74,0	94,7	125,0	148,0	172,0
40	27,9	43,8	59,2	76,4	101,0	120,0	140,0
60	20,3	32,0	43,4	56,1	74,3	88,6	103,0
90	14,8	23,4	31,7	40,8	54,3	64,7	75,6
120	11,7	18,6	25,3	32,7	43,1	51,5	60,4

asfaltová komunikace

odtokový součinitel Ψ pro zpevněnou plochu	0,9
plocha zpevněné plochy	0,20 ha
intenzita směrodatného návrh. deště q_s o periodicitě 0,5/rok	153 litr/ha
maximální dešťový odtok Q	27,54 litr/sec

střechy rodinných domů

odtokový součinitel Ψ pro zpevněnou plochu	1,0
plocha zpevněné plochy	0,06 ha
intenzita směrodatného návrh. deště q_s o periodicitě 0,5/rok	153 litr/ha
maximální dešťový odtok Q	9,2 litr/sec

celkový maximální dešťový odtok

celkový maximální dešťový odtok Q	36,74 litr/sec
-------------------------------------	----------------

posouzení

Navrženo je plastové kanalizační potrubí o profilu DN250. Charakteristiky pro částečná plnění jsou následující:

- Plnění ze 75% $Q_{d75} = 92,7361 \text{ l/s}$; $vd_{75} = 2,6798 \text{ m/s}$
- Plnění z 50% $Q_{d50} = 50,0194 \text{ l/s}$; $vd_{50} = 2,3262 \text{ m/s}$
- Plnění z 25% $Q_{d25} = 12,905 \text{ l/s}$; $vd_{25} = 1,5376 \text{ m/s}$