

|                    |  |  |            |  |            |
|--------------------|--|--|------------|--|------------|
| vypracoval         | zodpovědný projektant                                      | <b>PROVAKEM s.r.o.</b><br>Svatopluka Čecha 2659/3<br>767 01 Kroměříž           |            | IČ 222 73 182<br>tel. +420 737 948 471<br>ondrej@provakem.cz |            |
| Ing. Ondřej Mlčoch | Ing. Ondřej Mlčoch   |  |            |  |            |
|                    |  |  |            |  |            |
| Investor           |  | Město Bystřice pod Hostýnem, Masarykovo nám. 137, 768 61 Bystřice pod Hostýnem |            |  |            |
| místo stavby       |  | k.ú. Bílavsko  | kraj       | Zlínský  |            |
| Stavba             | <b>KANALIZACE BÍLAVSKO<br/>PRŮJEZDNÝ ÚSEK - DOBUDOVÁNÍ</b> |  | datum      | 03/2025  | zak. číslo |
|                    |  |  | účel       | DPS  | část D     |
| Objekt             | IO 02 – OPRAVA KANALIZACE                                  |  | měřítko    |  | kopie      |
| Obsah              | TECHNICKÁ ZPRÁVA   |  | v. č. 01.2 |  |            |

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení, .....  | 3  |
| b) požadavky na vybavení, .....  | 14 |
| c) napojení na stávající technickou infrastrukturu, .....  | 14 |
| d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování, .....                                     | 14 |
| e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení, .....                     | 14 |
| f) požadavky na postup stavebních a montážních prací, .....  | 14 |
| g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod., .....                  | 14 |
| h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ..... | 14 |
| i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....   | 14 |
| j ) Závěr .....  | 15 |
| k) Přílohy .....   | 15 |

## a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

### Popis stávajícího stavu:

Vybudovaná jednotná kanalizace je v majetku města Bystřice p. H. Kanalizace byla budována postupně od 50. let, je z betonových trub a neodpovídá současným platným předpisům a normám (chybí revizní šachty a v nedostatečné míře jsou realizovány uliční vpusti). Centrální čištění odpadních vod zde není doposud vybudováno. Spádové poměry intravilánu obce vytváří jedno kanalizační povodí, kanalizační systém kanalizačních systémů stok A, B, C, D a E (stoka F je dešťovou). Jednotlivé hlavní stoky kanalizace pro veřejnou potřebu jsou pak ukončeny výústním objektem V1 (nacházející se na stoce A), který je zaústěn do recipientu 07 Kozrál.

Stávající kanalizace je v nevyhovujícím stavu, dle místního šetření a s ohledem na chystanou stavbu opravy krajské komunikace je potrubí již v nevyhovujícím stavu (vykazující lokální trhliny, korozi, vypadlé střepy stěn potrubí a protispády) a je nutné potrubí vyměnit. Součástí opravy je i výměna nevyhovujících revizních šachet.

Objekt IO 02 řeší opravu stávající jednotné kanalizace v obci Bílavsko podél krajské komunikace.

### Popis navrhovaného stavu:

Oprava bude probíhat otevřeným výkopem. V rámci opravy bude vyměněno potrubí hlavní stoky v délce 236,7 m, kanalizační odbočky na veřejném prostranství dle skutečnosti (předpoklad 8 ks přepojení stávajících přípojek RD přímo ve výkopu) a revizní šachty.

Pro opravu bude použito potrubí PVC KG SN12 DN400 délky 236,7 m vyráběné dle normy ČSN EN1401 a potrubí PVC KG min. SN8 DN150 délky 8 m vyráběné dle normy ČSN EN1401.

V rámci stavby dojde ke kompletní výměně 6 revizních šachet z betonových skruží DN100.

V místě revizních šachet budou provedeny montážní jámy o půdorysném rozměru 2,5 x 2,5 m. Podklad pod revizní šachtu bude vybetonován.

V rámci opravy bude přepojeno cca 8 kanalizačních přípojek přímo ve výkopu na nové kanalizační odbočky z trub PVC KG DN150 SN8 celkové délky 8 m. Pro dopojení je navrhována kanalizační odbočka PVC 87° DN500/150 s osazením kolene 15° (případně 30°) dle potřeby sklonu odbočky. Případně může být odbočka nahrazena jádrovým vrtáním a osazení odbočky pro dodatečné napojení přípojek na kanalizace s integrovaným kloubovým spojem. Kulový spoj, který je integrován v těle odbočné tvarovky zajišťuje, že připojené trubky mohou být v min. rozsahu 0° až 11° plynule nastavitelné." (např. odbočka Connex nebo průchodka FABEKUN®).

Přepojení na stávající přípojku bude provedeno příslušnou přechodnou tvarovkou, nebo k tomu určený pryžový přechodový spoj (např. AC/AR/Fernco). Celkový počet odboček se předpokládá 16 ks.

Trasování kanalizace se navrhuje dle zásad prostorového uložení v souladu s ČSN 73 6005. Kanalizační potrubí bude uloženo na pískovém podsypu 10 cm a v obsypu 30 cm nad potrubí zhutnitelným materiálem do velikosti zrna 40 mm, s výstražnou fólií šedé barvy s nápisem „KANALIZACE“ pro jeho identifikaci. Navržená rýha se navrhuje šíře 1,2 m. V případě výskytu podzemní vody ve výkopu (která se nepředpokládá), musí být voda čerpána tak, aby byl výkop prostý vody a bude nutné zaměnit podsypový a obsypový materiál, aby nedocházelo k jeho následnému vyplavování.

Součástí opravy je i výměna 7 ks revizních šachet. V místě revizních šachet budou provedeny montážní jámy o půdorysném rozměru 2,5 x 2,5 m. Podklad pod revizní šachtu bude vybetonován.

| STOKA         | MATERIÁL | PROFIL - DÉLKA (m) |          |              |              | OBJEKT |
|---------------|----------|--------------------|----------|--------------|--------------|--------|
|               |          | DN150              | DN300    | DN400        | CELKEM       |        |
| STOKA „C“     | PVC SN12 | -                  | -        | 236,7        | 236,7        | IO 02  |
| ODBOČKY       | PVC SN8  | 8                  | -        | -            | 8            | IO 02  |
| <b>CELKEM</b> |          | <b>8</b>           | <b>0</b> | <b>236,7</b> | <b>244,7</b> |        |

Zhotovitelem montážních prací bude firma s příslušným oprávněním pro provádění vodohospodářských staveb.

### Popis dopravního řešení

Dopravní řešení je řešeno formou částečné uzavírky - viz výkres v příloze č.3 Dopravně inženýrská opatření této technické zprávy.

### Výkopové práce

Pro stavbu nebyl proveden samostatný geologický ani kamerový průzkum. Pro zemní práce je zemina zatříděna do 1. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133 (dle staré normy ČSN 73 3050 je to třída zeminy 3).

Hladina podzemní vody předpokládáme, že nebude dotčena.

Před zahájením zemních prací zajistí stavební dodavatel vytýčení všech stávajících podzemních rozvodů. V případě, že se vyskytnou v trase kanalizačního potrubí podzemní vedení, která nejsou podchycena v této dokumentaci, musí být kolize řešena za účasti budoucího provozovatele a projektanta. Odkrytá podzemní vedení se musí zakreslit do dokumentace skutečného provedení stavby.

V rámci stavby budou káceny vzrostlé stromy, lesní půdní fond nebude výstavbou kanalizace dotčen.

V rámci stavby dojde ke kácení vzrostlých habrů a vykácení keřů ptačího zobu – řešeno samostatnou žádostí včetně náhradní výsadby.

**Tabulka kácení stromů v rámci objektu:**

| průměr kmene<br>[cm]      | plocha ŽP<br>[m²] | pozemek | vlastník                       |
|---------------------------|-------------------|---------|--------------------------------|
| 69                        | 3                 | 126/2   |                                |
| IO 02 – OPRAVA KANALIZACE |                   |         |                                |
|                           | 7                 | 1126/7  | Město Bystřice pod Hostýnem    |
|                           | 4                 | 1126/8  |                                |
|                           | 13                | 42/1    | Říha Tomáš, Bílavsko 102, BpH  |
| 68                        | 16                | 1126/10 | Město Bystřice pod Hostýnem    |
| 66                        | 19                | 109/7   |                                |
| 75                        |                   |         |                                |
| 61                        |                   |         |                                |
| 87                        |                   |         |                                |
| 75                        | 16                | 109/16  |                                |
| 68                        |                   |         |                                |
|                           | 5                 | 109/15  |                                |
| 77                        | 11                | 109/9   |                                |
| 64                        | 13                | 109/10  |                                |
| 75                        |                   |         |                                |
| 79                        | 16                | 109/11  |                                |
| 82                        |                   |         |                                |
| 72                        | 8                 | 109/12  | Říha Antonín, Bílavsko 70, BpH |

**IO 02 – OPRAVA KANALIZACE**

**Celkově v rámci objektu bude pokáceno 13 ks habrů obecných a 128 m<sup>2</sup> živého plotu z ptačího zobu.**

Trasa kanalizace bude geodetem vytyčena dle výkresu situace (trasa bude zaslána projektantem přímo geodetovi stavby). Kolem kanalizace DN do 500 se vymezuje ochranné pásmo 1,5 m na obě strany od stěny kanalizace. Uložení kanalizace bude provedeno dle ČSN 73 6005. Rýha pro kanalizaci se provede dle ČSN 73 3050, to znamená základní šířky 1,2 m a hloubkách dle podélného profilu. Pažení příložené bude prováděno při větších hloubkách jak 1,3 m.

V místech osazování revizních šachet budou vykopány montážní šachty. Kladení a montáž kanalizačního potrubí se provádí na zhutněné pískové lože o tl. 10 cm. Max. zrnitost podsypového materiálu může být do 2 mm. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech. Přímá pokládka na beton je zakázána. Lože musí být zhotoveno před položením trubky.

Zásyp potrubí v účinné vrstvě. Jako účinná vrstva se označuje vrstva zhutnitelného materiálu do 30 cm nad vnější okraj trubky. Materiál se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození potrubí. Zásyp a hutnění se provádí po vrstvách, vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nehutní se nad trubicí. Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo směrově neposunulo. Zvláště dobře je nutno hutnit do výše dosažení alespoň jedné třetiny trubky. Plastová trubka dosahuje optimálních vlastností pouze při spolupůsobení okolní zeminy, která ji vhodně pomáhá roznášet působící síly. Při použití pažení je pro kvalitu uložení důležitý způsob jeho vytahování. Pažení se vytahuje po částech, právě o výšku vrstvy, která se následně bude hutnit. Při pokládce s výskytem podzemních vod je nutné zabránit vyplavení zásypového materiálu. Výkop musí být při pokládce prostý vody. K zásypu výkopu se použije materiál, který je možné bez potíží hutnit.

Výkopy budou otevřené s ukládáním zeminy podél rýhy. Vytlačená přebytečná kubatura zeminy bude odvezena na skládku. Před zásypem potrubí se provedou zaměření potřebná pro vyhotovení dokladů, v

měřítku 1 : 500 a to zejména dokumentace skutečného provedení stavby se zaměřením všech lomů trasy a odboček pomocí souřadnicového systému JTSK dle směrnice VaK Kroměříž, a.s. a i pro vložení do DTM.

### Montážní práce

Montážní práce budou prováděny pracovníky vybrané firmy ve výběrovém řízení.

Potrubí hlavní stoky je navrženo z plastových trub PVC KG SN12 DN400 a trub PVC KG SN8 DN150s kompaktní stěnou dle ČSN EN 1401. Potrubí je dodáváno s integrovaným nástrčným hrdlem opatřeným těsnícím kroužkem ze syntetického kaučuku. Tento systém zaručuje při správné montáži dokonalou těsnost provedené kanalizace a tím i ekologickou jistotu a dlouhodobou životnost položené kanalizace. Nad kanalizací bude uložena výstražná fólie šedivé barvy.

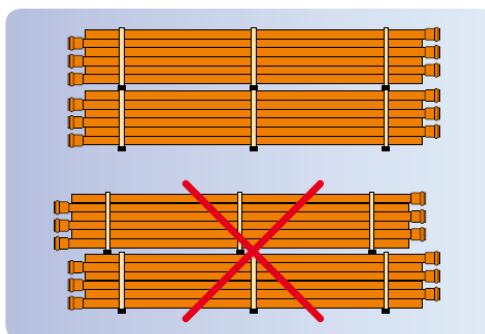
Revizní šachty jsou navrženy betonové prefabrikované. Šachty se osazují dle ČSN EN 752-3. V každé spáře bude provedeno osazení pryžového těsnění s následným vymazáním spár ergelitem.

### **PVC trouby:**

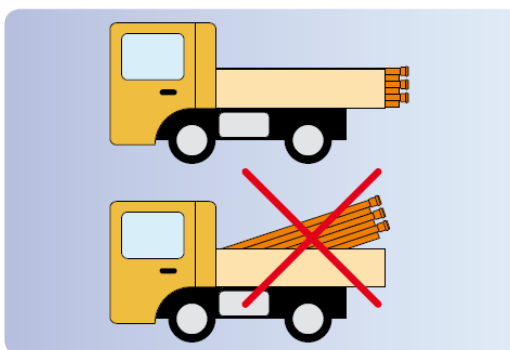
#### **Doprava, skladování a manipulace s trubkami a tvarovkami.**

(viz též příloha A ČSN EN 12 007-2, ČSN P ENV 1401-3 a ČSN EN 1610)

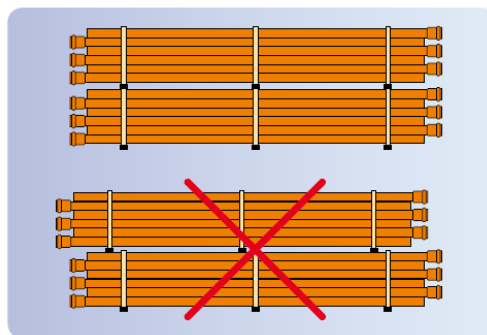
- Trubky musí při dopravě a skladování ležet na rovném podkladu
- celou svou délkou, aby nedocházelo k jejich průhybům a ohybu na hranách nebo hrdlech. Vhodným opatřením je prostrídání směru trubek v paletě a povytažení hrdel podle obrázku



- Jednotlivé trubky přesahující ložnou plochu vozidla o více jak 1 m je nutno podepřít. Ložná plocha vozidel nesmí mít ostré výstupky (šrouby, hřebíky).



- Na skladovací ploše nesmí být velké kameny. Podložné trámký trubek by neměly být užší než 50 mm.
- Trubkami se při jakékoliv manipulaci nesmí házet, nesmí se sunout po ostrém šterku a jiných ostrých předmětech. Vysokozdvížné vozíky musí používat ploché, případně chráněné vidlice.
- Jsou-li trubky nebo palety s trubkami přepravovány jeřábem, používají se popruhy nebo nekovová lana. Nelze použít lana ocelová, řetězy či nechráněné kovové háky.
- Při skladování palet ve více vrstvách musí trámký palet ležet na sobě. Při kamionové dopravě, kdy hrozí sesunutí trub, doporučujeme odlišný postup: horní palety se uloží dřevem na trubky ve spodní paletě (POZOR, je to jen krátkodobé opatření).

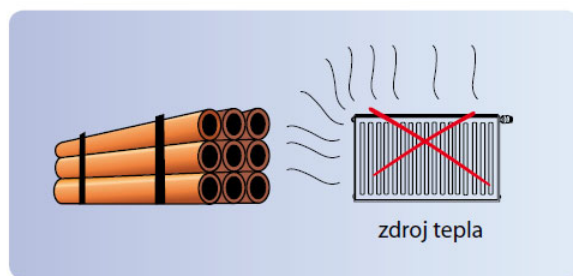


- Maximální skladovací výška trubek vybalených z palet je 1,5 m. Boční opěry hranice vybalených trubek by neměly být vzdáleny přes 3 m od sebe. Neskladujte palety s trubkami v blízkosti otevřených výkopů. Kratší trubky lze skladovat i svisle.

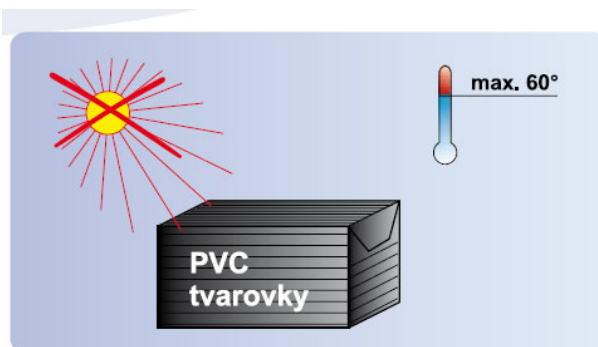
- Trubky a tvarovky lze skladovat na volném prostranství. Doporučuje se zabránit přímému dopadu slunečních paprsků. Skladovací doba takto uložených výrobků nemá přesáhnout 2 roky. Trubky mají být ze skladu vydávány podle pořadí příchodu na sklad.

Poznámka: Skladování PVC na přímém slunečním světle může způsobit změnu barvy trubek a nepatrně snížit jejich odolnost proti nárazu. Jde však o změny minimální, které nemají vliv na provozuschopnost systému. Při velmi dlouhém skladování se snižuje kvalita těsnicích kroužků, v tomto případě je lépe skladovat kroužky zvlášť v chladnu, v prostorách bez slunečního světla.

- Plastové trubky lze skladovat i v zimě mimo vytápěné objekty.
- U PVC nezapomeňte, že jeho odolnost proti prudkým nárazům se s klesající teplotou zmenšuje (zvláště okolo 0 °C a při teplotách nižších). S výjimkou trubek označených vložkou provádíte jejich pokládku pod 0 °C na vlastní riziko. Zvýšenou pozornost dávejte za mrazu také při řezání a vrtání PVC.
- Výrobky je nutno chránit před stykem s rozpouštědly. Neskladujte je blízko zdrojů tepla.



- Tvarovky jsou někdy dodávány v krabicích. Pokud v nich hodláte skladovat PVC tvarovky na venkovních prostranstvích, nepřikrývejte je tmavými fóliemi, neboť na přímém slunci by mohlo dojít k vzestupu teploty i na 80 °C, což je teplota, která může způsobit deformace výrobků. Ze stejného důvodu PVC výrobky neskladujte v jiných tmavých obalech bez odvětrání.



### Kontroly před pokládkou

- Prověřte správnost dodaných trubek (druh, značení, odpovídající kruhová tuhost dle projektu).
- Zkontrolujte, zda trubky a tvarovky jsou čisté a zvenčí i zevnitř nepoškozené (těsnicí kroužky ani hrdla nesmí být znečištěny pískem či bahnem, na trubkách nesmí být rýhy ani praskliny, zvláště zvenčí v oblasti dříku /u korugovaných v hrdle/ kde by způsobily netěsnost spoje).

- Zkontrolujte vzhled a správnou polohu těsnění (překroucení, poloha výztuže, u nesymetrických orientace)

### Spojování

Trubky se běžně pokládají tak, aby voda protékala směrem od hrdla k dříku. Je přípustná i opačná poloha (hrdlo a těsnění je „proti směru“ toku, např. při použití přesuvek, flexibilních hrdel apod.).

Těsnicí kroužek se do drážky hrdla hladkých trubek (KG SN 4, SN8) vkládá tak, že jazýček/jazýčky kroužku tvoří náběh pro zasouvání trubky a po jejím zasunutí působí proti vytažení.



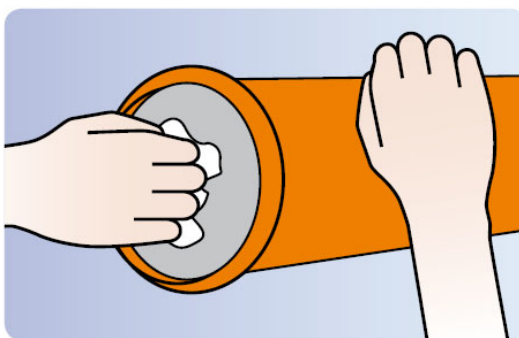
### UPOZORNĚNÍ:

- **JE NEPŘÍPUSTNÉ** používat potrubí bez těsnicích kroužků (odstraňovat těsnicí kroužky z hrdel).
- Nedoporučuje se vytvarování hladkého konce PVC trubky jako hrdla.
- Nedoporučuje se také používat jiné tvary těsnicích kroužků, než pro které je konstruováno hrdlo nebo drážka korugované trubky (zvláště z trubek jiných výrobců).

**PVC se sice dá lepit, konstrukce hrdla však neumožní nalepení hladkého konce trubky do hrdla po vytažení kroužků!**

### Postup montáže

- Hrdlo, dřík i těsnění potřete mazadlem.
- 

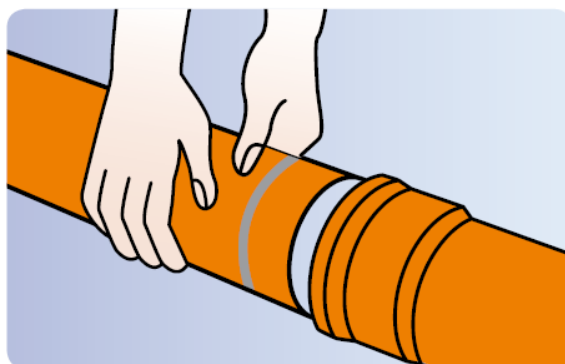


- Je zakázáno použití všech tuků a olejů. Za sněžení, deště a zvláště za mrazu nesmí být použito mazadlo, které váže vodu. Namazaný dřík nepokládejte na zem a chraňte jej před nalepením nečistot na mazivo.

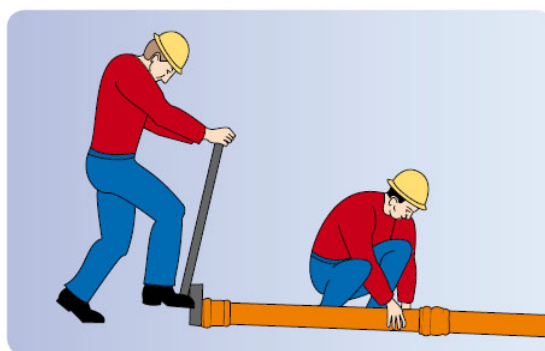
Orientační spotřeba mazadla na jeden spoj:

| DN       | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 630 | 800 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| spotřeba | 30  | 54  | 65  | 80  | 100 | 130 | 170 | 200 | 260 |

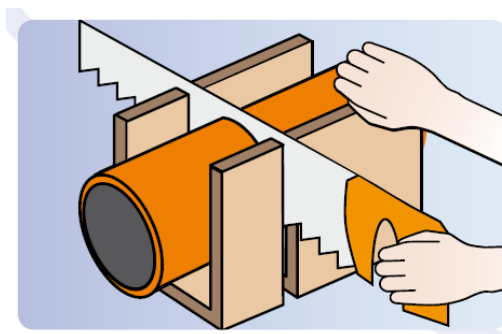
- Konec trubky zasuňte do hrdla na doraz, hloubku zasunutí si předem označte např. fixem.



- Trubky se zasouvají souose, v rovině potrubí, je možné vypomoci si malými kývavými pohyby. Použití větších trubek/tvarovek vyžaduje větší síly, a někdy je potřeba použít pomůcky - páku nebo montážní přípravek. Nesmí přitom dojít k posunutí ostatních trubek.



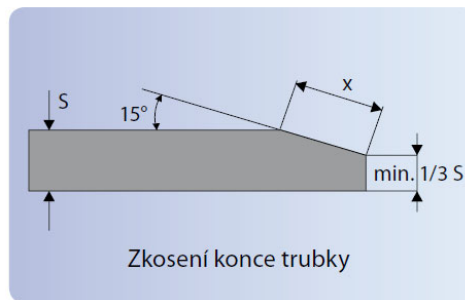
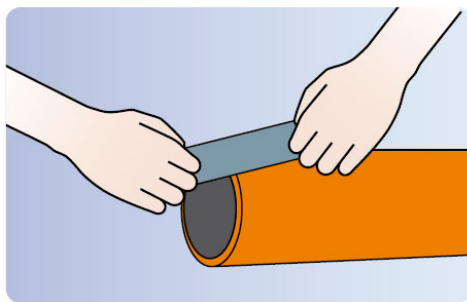
- Poškození trubek zabráníte podložením páky dřevěným trámek. Není dovoleno posouvat tvarovky údery těžkého předmětu.
- Pokud těsnění nejsou opatřena výztužnými (fixačními) kroužky, je nutno dbát, aby nedošlo k vytlačení těsnicích elementů mimo drážku hrdla. Při teplotách okolo  $-10^{\circ}\text{C}$  se výrazně snižuje elasticita těsnicích kroužků, což může způsobit problém při montáži a nedostatky v provozu.
- Hladkou trubku povytáhněte zhruba o 3 mm na každý metr délky trubky (nejméně o 10 mm u 5 m trubky). Je to opatření umožňující trubkám ve spojích pohyb při změnách teploty, není bezpochybně nutné u jednotlivých krátkých tvarovek. Není nutné ani u trubek se žebry.
- Při zkracování použijte obyčejnou jemnozubou pilu nebo řezač trubek; řez musí být proveden kolmo, otřepy se odstraní škrabkou nebo pilníkem. V případě řezání okružní pilou se pro PVC doporučují pilové kotouče s roztečí zubů 4 mm, hřbet zubu s podbroušením od roviny řezu cca  $5 - 10^{\circ}$ , náběh čela zubu kolmý na rovinu řezu, řezná rychlost asi 65 – 70 m/s. Pro PP je řezná rychlost zhruba poloviční, rozteč zubů může být větší, asi 6 mm, hřbet podbroušen o cca  $25^{\circ}$ , čelo zubu má od svislice odchylku asi  $8^{\circ}$ . Problémy může způsobit použití řezných kotoučů – materiál se na řezné ploše může spékat. Při jakékoliv úpravě tvarovek nebo těsnicích prvků systému nepřebírá výrobce zodpovědnost za kvalitu spojů.



- Zkrácený konec se u hladkých trubek opatří úkosem pod úhlem  $15^{\circ}$ . Orientační délku zkosení - např. za pomoci pilníku - uvádí následující tabulka (správné provedení ponechává asi polovinu tloušťky stěny (min  $1/3$ , na konci trubky nesmí vzniknout špička).



| DN                 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| délka zkosení (mm) | 6   | 6   | 7   | 9   | 9   | 12  | 15  | 18  | 23  |



- Při zastavení stavby se konce potrubí musí uzavřít (použití hrdlových nebo čepových zátek KGM nebo KGK). Montážní práce budou prováděny pracovníky vybrané firmy ve výběrovém řízení. Revizní šachta bude osazena betonová DN1200 s vložkami pro PVC potrubí a betonové potrubí dle popisu v podélném profilu. Montážní práce budou prováděny pracovníky vybrané firmy dle manuálu výrobce PVC trub. Pro stavbu kanalizace se použijí trubky **PVC DN150 a DN200 min. kruhová tuhost min. SN8 s hladkou plnostěnnou kompaktní stěnou**, s integrovaným hrdlem, s vloženým těsnícím kroužkem z eleastomeru odolným proti ropným látkám **dle ČSN EN 1401** a **PVC DN400 kruhové tuhosti min. SN12 s hladkou plnostěnnou kompaktní stěnou**, s integrovaným hrdlem, s vloženým těsnícím kroužkem z eleastomeru odolným proti ropným látkám **dle ČSN EN 1401 a testovaná dle ČSN EN 14 741**, které budou dokladovány atestem. Stejná tloušťka stěn u trub i tvarovek. Maximální povolená dlouhodobá deformace po zabudování pod dopravní plochou SLW 60 při krytí 0,8-4,0 m 1-6%. Pokládka dle ČSN EN 1610 s možností použití zásypového materiálu s podílem zrn až 32 mm (pro DN 250 – 500 mm) a až 16 mm (pro DN 150 – 200 mm), (nebo dle technického manuálu dodavatele trub). Plně recyklovatelný materiál bez použití stabilizátorů na bázi těžkých kovů.

## Betonové šachty:

### Skladování

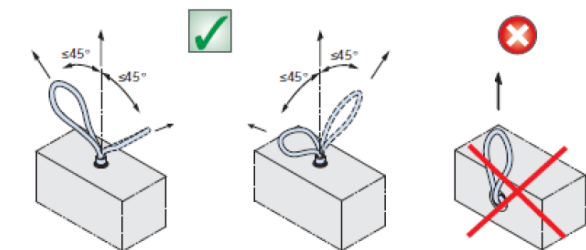
Šachtové dílce se skladují na podkladních trámech na rovném, zpevněném a odvodněném podloží tak, aby nemohlo dojít k poškození profilů spojů dílců. Dílce se skladují v poloze zabudování do max. výše 2m.

### Manipulace

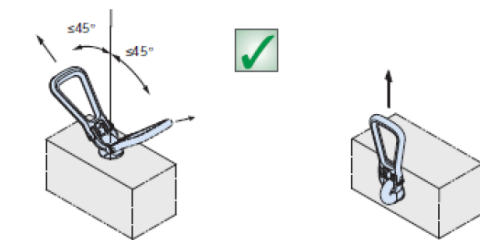
Se šachtovými dílci se smí manipulovat pouze za manipulační úchyty, které jsou do těchto prvků osazeny při výrobě.

| PRVEK                     | MANIPULAČNÍ PROSTŘEDEK  | DÉLKA L AN |     |
|---------------------------|---|------------|-----|
| dno DN 1 000              | universální spojka  | 2,5 t      | 1,6 |
| dno DN 1 200              | nový závěs (max. úhel zdvihu 45°) kombi hlava (max. úhel zdvihu 90°) / la | 2,5 t      | 1,4 |
| dno DN 1 500              | kombi hlava (max. úhel zdvihu 90°) / lanový závěs (max. úhel zdvihu 45°)  | 4,0 t      | 1,4 |
| 500 čtvercové dno DN 1    | kombi hlava (max. úhel zdvihu 90°) / lanový závěs (max. úhel zdvihu 45°)  | 2,5 t      | 1,4 |
| skruž DN 1 000            | universální spojka  | 2,5 t      | 1,6 |
| skruž DN 1 200            | kombi hlava (max. úhel zdvihu 90°) / lanový závěs (max. úhel zdvihu 45°)  | 2,5 t      | 1,4 |
| skruž DN 1 500            | universální spojka  | 5,0 t      | 2,1 |
| 500 čtvercová skruž DN 1  | kombi hlava (max. úhel zdvihu 90°) / lanový závěs (max. úhel zdvihu 45°)  | 2,5 t      | 1,4 |
| zákrytová deska DN 1 000  | universální spojka  | 2,5 t      | 1,6 |
| zákrytová deska DN 1 200  | universální spojka  | 2,5 t      | 1,7 |
| zákrytová deska DN 1 500  | universální spojka  | 2,5 t      | 2,1 |
| přechodová deska DN 1 200 | universální spojka  | 2,5 t      | 1,7 |
| přechodová deska DN 1 500 | universální spojka  | 2,5 t      | 2,1 |

#### Lanový závěs



#### Kombi hlava



**Je nepřípustné manipulovat se šachtovými dílci za hrdla a dřívky nebo za lanový úvaz protažený výrobkem nebo stupadlem.**

Se šachtovými dílci je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky, koulení nebo smýkání na zemi.

### Montáž šachtových den

Před montáží musí být každé dno pečlivě očištěno a prohlédnuto, zejména profily spojů. **Veškeré poškozené dílce musí být bezpodmínečně vyřazeny.**

Dno výkopové rýhy a podklad pro uložení den musí být vytvořeny dle projektu a během pokládky musí být rýha udržována v suchu.

### Montáž potrubí do šachtových den

- šachtovou vložku, hrdlo (systém kompakt), dřík trouby i těsnění potřete rovnoměrnou vrstvou schváleného kluzného prostředku (např. DS GLEIMITTEL B05, neředěné mazlavé mýdlo). **Je zakázáno použití tuků a olejů.** Za mrazu nesmí být použito mazadlo, které váže vodu. Namazané části chraňte před nalepením nečistot na mazivo. **Nenanesením nebo nedostatečným množstvím kluzného prostředku dojde při zasouvání trouby ke stržení těsnění a tím k vytvoření netěsného spoje a ke zvýšení pracnosti montáže.** Konec trubky zasuňte do vložky (hrdla) na doraz, přitom je nutno dbát, aby nedošlo k vytlačení těsnění mimo funkční plochu. **Není dovolena montáž údery těžkého předmětu.**

Montáž potrubí do GFK a PP šachtových vložek



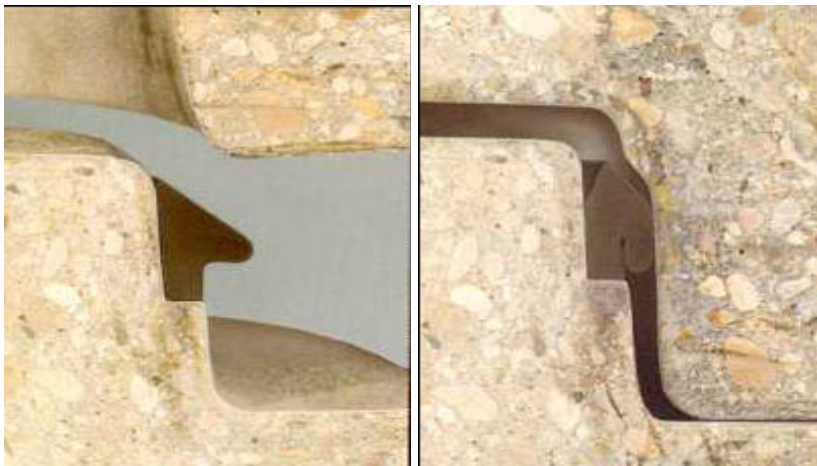
## Montáž potrubí do „systému kompakt“



### Montáž skruží, přechodových a zákrytových desek

Před montáží musí být každý dílec pečlivě očištěn a prohlédnut, zejména profily spojů. **Veškeré poškozené dílce musí být bezpodmínečně vyřazeny.**

Na dílek se rovnoměrně navleče těsnění.



*Příklad správného osazení gumového těsnění*

Na těsnění se rovnoměrně nanese souvislá vrstva schváleného kluzného prostředku (např. DS GLEITMITTEL B05, neředěné mazlavé mýdlo). **Je zakázáno použití tuků a olejů. Nenanesením nebo nedostatečným množstvím kluzného prostředku dojde k nedostatečnému dosednutí a tím k vytvoření netěsného spoje.**

U montovaného dílce se natře také hrdlo kluzným prostředkem

Montovaná skruž se centricky a svisle spustí a nechá se dosednout (důležité je správné natočení stupadel)

### Montáž vyrovnávacích prstenců:

Prstence budou osazeny do cementové malty pro zajištění vodotěsnosti šachty i ve vstupním komínu šachty.

### Zkouška vodotěsnosti kanalizační šachty

Zkouška vodotěsnosti kanalizační šachty a její spojení se zkouší dle norem ČSN 756909, ČSN EN 1610/Z1. Při zkoušce nesmí vykazovat svislý šachtový dílec nebo spoj netěsnost. Vlhkost na povrchu není považována za netěsnost.

Garance vodotěsnosti se vztahuje pouze na kompletní kanalizační šachtu dodanou jednou společností a smontovanou dle těchto technických podmínek.

Zkoušku vodotěsnosti sestavených šachtových dílů je nutné provádět vždy v neobsypaném stavu, aby následnou kontrolou bylo možno identifikovat případné místo netěsnosti a provést jeho opravu.

Po provedení zasypu a zabudování šachty do komunikace již není možno zodpovědně určit, kudy dochází k průniku vody, proto v této fázi stavby výrobce šachtových dílů není schopen reagovat na případné reklamace.

Mezioperační a výstupní kontroly na této stavbě budou prováděny technickým dozorem stavebníka v rozsahu stanovenými příslušnými normami a dalšími předpisy. Výsledky provedených kontrol zaznačí pověřený pracovník zřetelně do stavebního deníku.

### Protikorozi ochrana

Potrubí z PVC se neizoluje. Aktivní protikorozi ochrana je rovněž bezpředmětná.

### Zkoušení kanalizace

Na smontovaném potrubí se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 6909. Zkouška se provede za přítomnosti pověřených pracovníků montážní organizace a provozovatele. Není-li zkouška úspěšná, je nutno ji opakovat po odstranění závad.

### **Protikorozi ochrana**

Potrubí z PVC se neizoluje. Aktivní protikorozi ochrana je rovněž bezpředmětná

### **Zkoušení kanalizace**

Na smontovaném potrubí se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN EN 1610.

**Zkouška se provede za přítomnosti pověřených pracovníků dodavatele stavby a pověřeného zástupce objednatele.** Není-li zkouška úspěšná, je nutno ji opakovat po odstranění závad.

### **b) požadavky na vybavení,**

Nejsou.

### **c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,**

Opravovaná kanalizace je napojena na stávající kanalizaci z betonových trub DN 400.

### **d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,**

Stavba neovlivní povrchové ani podzemní vody.

### **e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,**

Potřeba vody se nezmění.

**Množství splaškových vod** se nezmění.

**Celkové látkové znečištění** se nezmění.

### **f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,**

Vlastní technologický postup výstavby bude zpracován zhotovitelem stavby ve spolupráci s provozovatelem stávající kanalizace.

### **g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,**

Kanalizace bude provozována v souladu se zákonem o vodovodech a kanalizacích. Energie potřebná na stavbě bude pokryta z mobilních generátorů dodavatele stavby. Dodávané materiály budou přepravovány po silnici a složeny přímo na stavbě a následně použity. Správnou rozvahou časového harmonogramu prací si stavba kanalizace nenárokuje požadavky na skladovací plochy.

### **h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,**

Není předmětem návrhu řešení.

### **i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.**

Výstavba kanalizace nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při realizaci stavby bude veškerá vytlačená přebytečná zemina odvezena na skládku. Zvýšená prašnost a hluk stavebních strojů při realizaci bude eliminován dodržováním pořádku na staveništi.

### Bezpečnost práce

Při provádění veškerých prací spojených se stavbou musí být dodržovány všechny bezpečnostní předpisy.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení platí s účinností od 1. 1. 2007 zákon 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, doplněný nařízením vlády č.591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Provádění stavební činnosti v ochranných pásmech inženýrských sítí:

Rozhodnutí o ochranném pásmu se vymezuje území, ve kterém se zakazují nebo omezují určité činnosti. Způsob ochrany je stanoven podmínkami rozhodnutí. Vybrané druhy inženýrských sítí jsou chráněny zvláštními předpisy.

Ke všem dílčím zkouškám / spouštění do výkopu, obsyp potrubí, tlaková zkouška a čištění, musí být přizván zástupce investora.

Trasa kanalizace bude geodetem jak vytyčena dle Souřadnic JTSK, tak i zaměřena v souřadnicích JTSK dle příslušné směrnice VaK Kroměříž, a.s.

Při křižování podzemních vedení nutno dbát na následující :

- před zahájením výkopových prací zabezpečit vytyčení osy podzemních inženýrských sítí jejich správcem, vedení obnažit a zabezpečit proti poškození
- dodržet předepsané svislé a půdorysné vzdálenosti mezi kanalizací a podzemními vedeními dle ČSN 73 6005.

## **j ) Závěr**

Při zpracování dokumentace ke stavebnímu povolení se vycházelo z požadavků a ustanovení:

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 - Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení

ČSN EN 752-1- Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 1 : Všeobecně a definice

ČSN EN 752-2- Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 2 : Požadavky

ČSN EN 752-3- Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 3 : Navrhování

ČSN EN 752-4- Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 4 : Hydraulické výpočty a hlediska ochrany životního prostředí

ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

Stavba nevyžaduje samostatné vodoprávní řízení. Stavbu opravy kanalizace je nutné nahlásit místně příslušnému vodoprávnímu úřadu jako udržovací práce na kanalizaci. Kompletní vodohospodářské zařízení bude předáno do provozu po splnění daných podmínek správců inženýrských sítí, složek státní správy, norem ČSN a předpisů týkajících se výstavby a provozu kanalizací.

## **k) Přílohy**

č.1 Mezní stavy inženýrských sítí.

č.2 Křížení kanalizace s kabely.

č.3 Dopravně inženýrská opatření.

V Kroměříži, 03/2025

# NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VZDÁLENOSTI MEZI PODZEMNÍMI VEDENÍMI A MINIMÁLNÍ KRYTÍ DLE ČSN 736005

MĚŘENO V cm OD VNĚJŠÍHO POVRCHU VEDENÍ

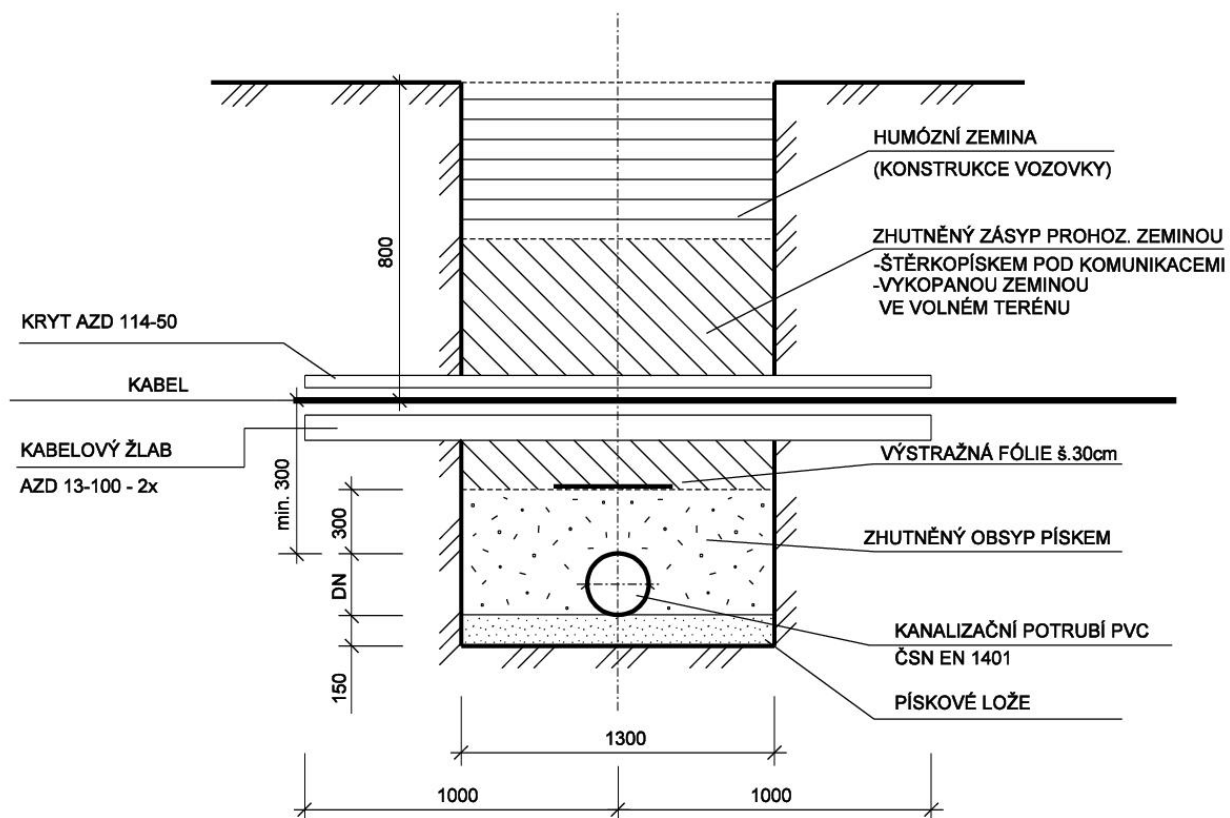
| DRUH VEDENÍ             | KABELY<br>1 kV | KABELY<br>10 kV | KABELY<br>35 kV | KABELY<br>220 kV | KABELY<br>SĚLOVACÍ | PLYN         |            | VODOVOD | STOKA   | NEJMENŠÍ KRYTÍ |           |           |
|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------|------------|---------|---------|----------------|-----------|-----------|
|                         |                |                 |                 |                  |                    | 0.005<br>MPa | 0.4<br>MPa |         |         | CHODNÍK        | VOZOVKA   | TERÉN     |
| KABELY 1 kV - SOUBĚH    | 5              | 15              | 20              | 20               | 30, 10 K           | 40           | 60         | 40      | 50      | 35             | 100       | 70        |
| KABELY 1 kV - KŘÍŽENÍ   | 5              | 15              | 20              | 20               | 30, 10 K           | 10 K         | 10 K       | 40      | 30      |                |           |           |
| KABELY 10 kV - SOUBĚH   | 15             | 15              | 20              | 20               | 80, 30 K           | 40           | 60         | 40      | 50      | 50             | 100       | 70        |
| KABELY 10 kV - KŘÍŽENÍ  | 15             | 15              | 20              | 20               | 80, 30 K           | 10 K         | 20 K       | 40      | 30      |                |           |           |
| KABELY 35 kV - SOUBĚH   | 20             | 20              | 20              | 20               | 80, 30 K           | 40           | 60         | 40      | 50      | 100            | 100       | 100       |
| KABELY 35 kV - KŘÍŽENÍ  | 20             | 20              | 20              | 25 K             | 80, 30 K           | 10K          | 20K        | 40      | 50      |                |           |           |
| KABELY 220 kV - SOUBĚH  | 20             | 20              | 20              | 50               | 80 K               | 40           | 60         | 40      | 100     | 130            | 130       | 130       |
| KABELY 220 kV - KŘÍŽENÍ | 20             | 20              | 25 K            | 25               | 50 K               | 30 K         | 70 K       | 40      | 50      |                |           |           |
| KABELY<br>SDĚLOVACÍ     | -SOUBĚH        | 30, 10 K        | 80, 30 K        | 80, 30 K         | 80 K               | 7            | 40         | 40      | 40      | 40             | 90<br>120 | 60        |
|                         | -KŘÍŽENÍ       | 30, 10 K        | 80, 30 K        | 80, 30 K         | 50 K               | 30           | 10         | 10      | 20      |                |           |           |
| PLYNOVOD<br>0.005MPa    | -SOUBĚH        | 40              | 40              | 40               | 40                 | 40           | 40         | 40      | 50      | 80             | 100       | 80        |
|                         | -KŘÍŽENÍ       | 10 K            | 10 K            | 10 K             | 30 K               | 10           | 10         | 10      | 15      |                |           |           |
| PLYNOVOD<br>0.4 MPa     | -SOUBĚH        | 60              | 60              | 60               | 60                 | 40           | 40         | 40      | 50      | 80             | 100       | 80        |
|                         | -KŘÍŽENÍ       | 10 K            | 20 K            | 20 K             | 70 K               | 10           | 10         | 10      | 15      |                |           |           |
| VODOVOD                 | -SOUBĚH        | 40              | 40              | 40               | 40                 | 40           | 50         | 50      | 60      | 100 - 160      | 150       | 100 - 160 |
|                         | -KŘÍŽENÍ       | 40, 20 K        | 40, 20 K        | 40, 20 K         | 40                 | 20           | 15         | 15      | -<br>10 |                |           |           |
| STOKA                   | -SOUBĚH        | 50              | 50              | 50               | 100                | 50           | 100        | 100     | 60      | 100            | 180       | 100       |
|                         | -KŘÍŽENÍ       | 30              | 30              | 50               | 50                 | 20           | 50         | 50      | 10      |                |           |           |

K - KABEL ULOŽEN V KRYTU - CHRÁNIČE

## PŘÍLOHA K TECHNICKÉ ZPRÁVĚ Č.1

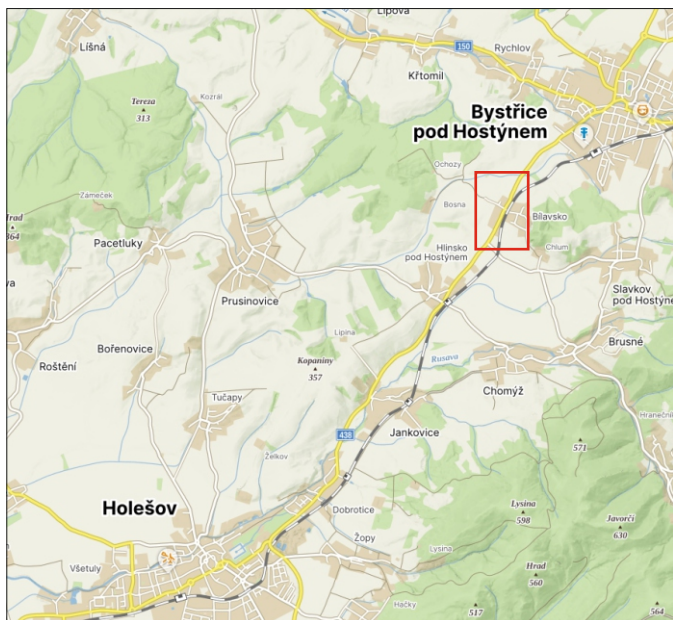


## KŘÍŽENÍ KANALIZACE S KABELY



PŘÍLOHA K TECHNICKÉ ZPRÁVĚ Č.2

**PŘÍLOHA K TECHNICKÉ ZPRÁVĚ Č.3  
DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ**



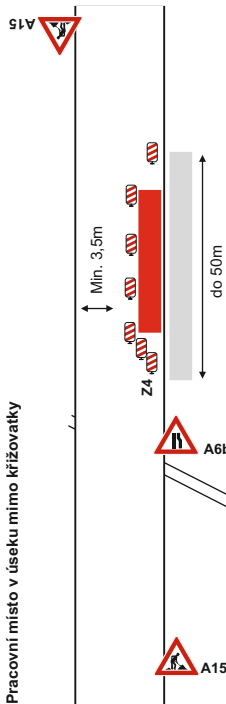
trasa kanalizace

2

výkop mimo komunikaci v zeleném pásu  
pohyblivé pracovní místo, skládka,  
nakládka materiálu, průchod chodců  
po chodníku bude zajištěn,  
překopy vjezdů budou řešeny s vlatníky  
nemovitostí

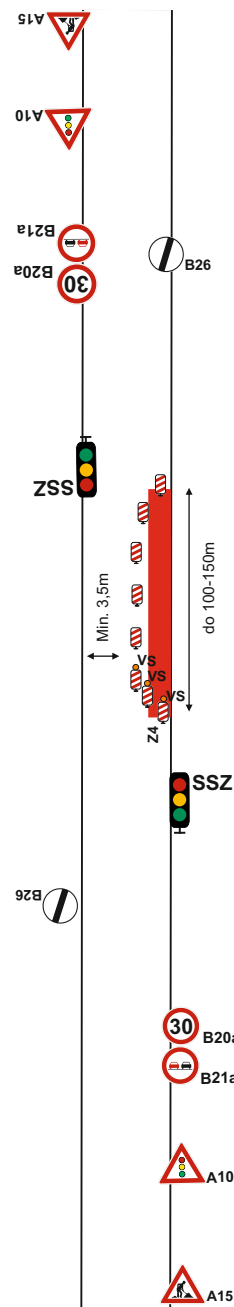
Detail

Pracovní místo v úseku mimo křižovatky



Detail

Posuvné pracovní místo v úseku mimo křižovatky se semaforem



Obec Bílavsko,  
silnice II/438  
**Dobudování a oprava  
kanalizace v Bílavsku**

žadatel:

obec:

místo:

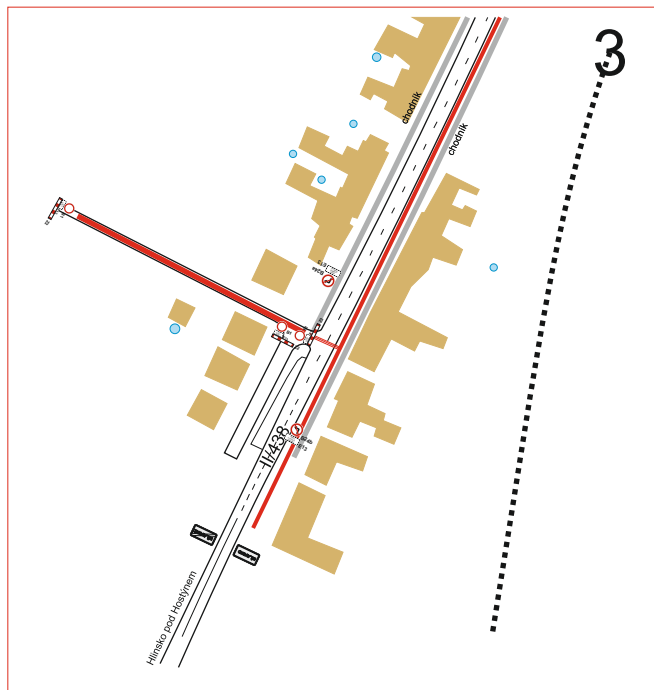
datum: 20.10.2025



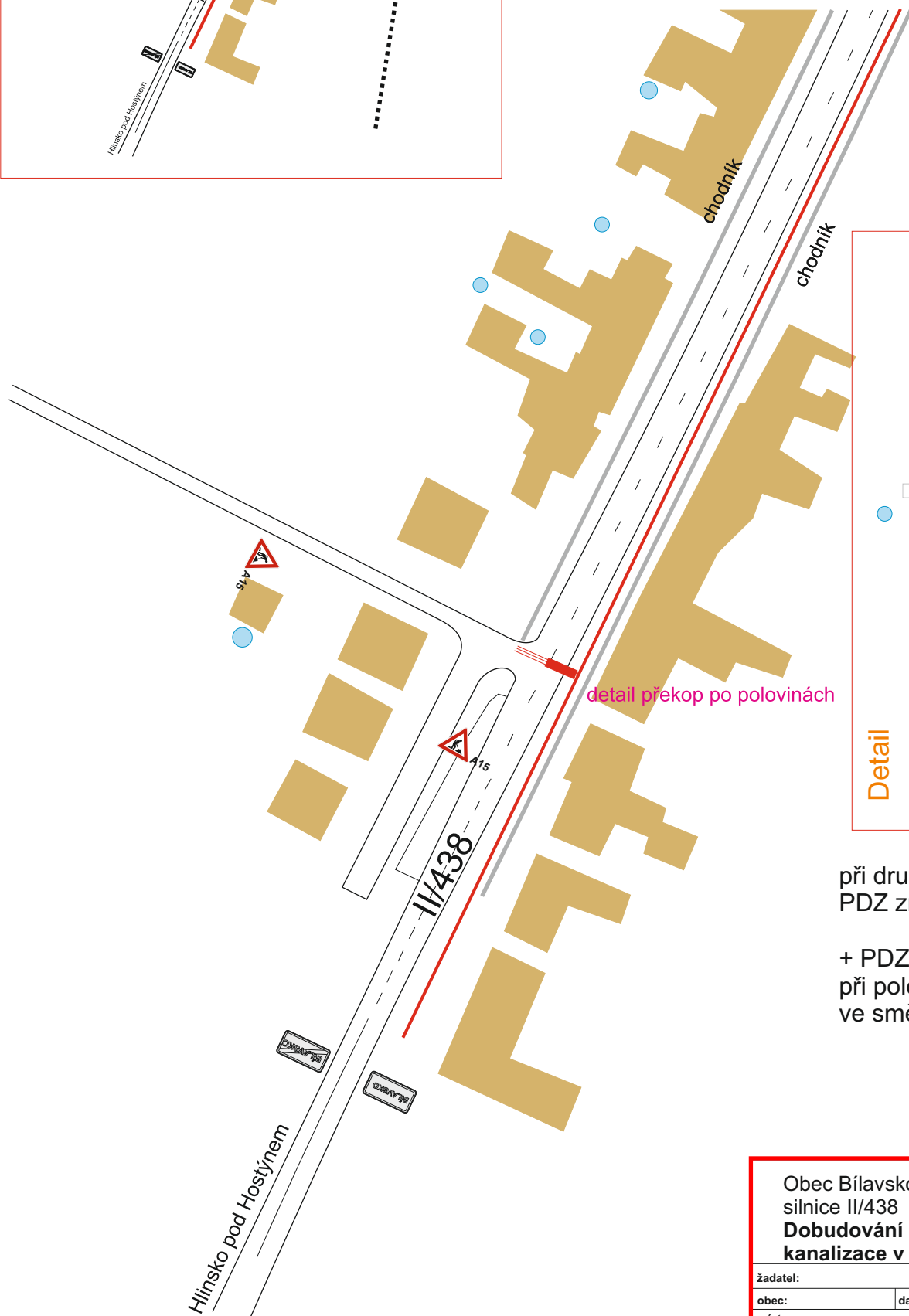
provázována:  
Bílavská 1934  
767 01 Kroměříž  
mob.tel.: 608 777 491  
www.manadz.cz  
e-mail: radimmana@seznam.cz

zpracoval:

Radim Mana



trasa kanalizace



při druhé polovině se  
PDZ zrcadlovitě otočí

+ PDZ z uzavírky MK č.3  
při polovině vpravo  
ve směru od BpH

Obec Bílavsko,  
silnice II/438  
**Dobudování a oprava  
kanalizace v Bílavsku**

žadatel:

obec:

místo:

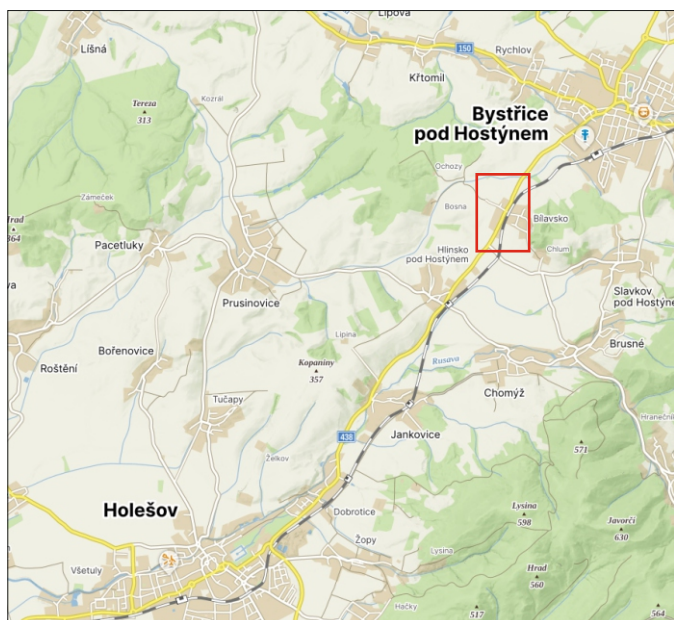
datum: 20.10.2025



provázována:  
Bílanská 1934  
767 01 Kroměříž  
mob.tel.: 608 777 491  
www.manadz.cz  
e-mail: radimmana@seznam.cz

zpracoval:

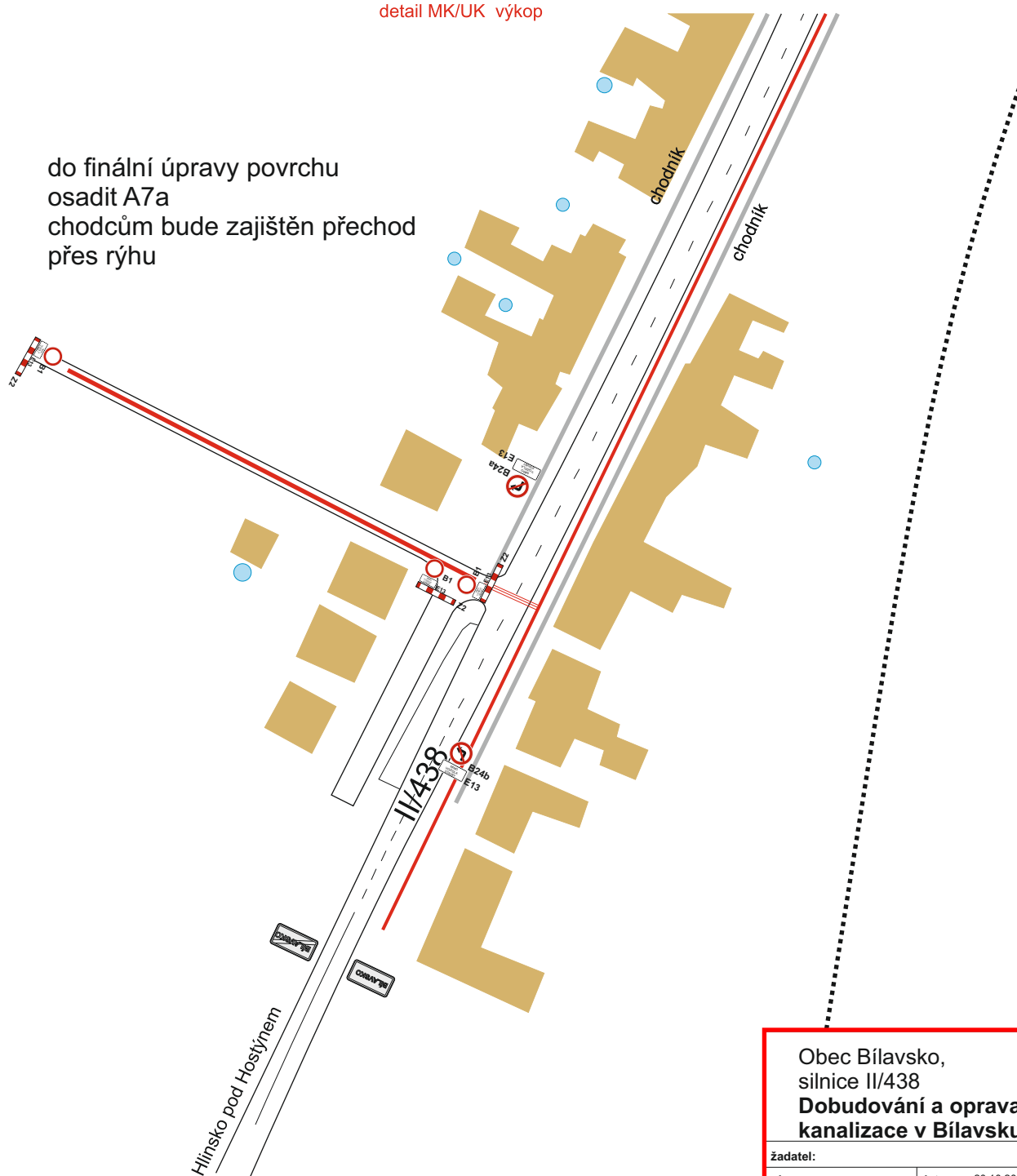
Radim Mana



trasa kanalizace

detail MK/UK výkop

do finální úpravy povrchu  
osadit A7a  
chodcům bude zajištěn přechod  
přes rýhu



Obec Bílavsko,  
silnice II/438  
**Dobudování a oprava  
kanalizace v Bílavsku**



provozovna:  
Bílavská 1934  
767 01 Kroměříž  
mob.tel.: 608 777 491  
www.manadz.cz  
e-mail: radimmana@seznam.cz

žadatel:

obec:

místo:

datum: 20.10.2025

zpracoval:

Radim Mana