



DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Kostelec, rekonstrukce propustku P4 na toku Malšinka

TEXTOVÁ ČÁST

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor : Obec Kostelec
Kostelec č.p.260, 696 51 Kostelec
Zakázka číslo : 59/2022
Datum : 08/2022

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby : **Kostelec, rekonstrukce propustku P4 na toku Malšinka**
Místo stavby : k.ú. Kostelec u Kyjova
Okres : Hodonín
Kraj : Jihomoravský
Druh stavby : novostavba, trvalá stavba
Účel stavby : rekonstrukce propustku

A.1.2. Údaje o žadateli

Název, IČ: : Obec Kostelec, IČ 00285005
Adresa sídla : Kostelec č.p.260, 696 51 Kostelec
Okres : Hodonín
Kraj : Jihomoravský

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant : Ing. Karel Vašík
Lideřovská 14, 696 61 Vnorovy

Projektant : Ing. Karel Vašík, číslo autorizace 1300755
Lideřovská 14, 696 61 Vnorovy, Liděrovice
AI pro vodohospodářské stavby

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba není členěna na stavební objekty

A.3. Seznam vstupních podkladů

1. objednávka investora
2. geodetické zaměření - GEOMETRA s.r.o., Kyjov, 10/2021
3. mapové podklady - mapa SMO5 - 1:5000
- mapa 1:10000
- mapa KN
4. pochůzka v terénu
5. data o poloze inženýrských vedení od správců

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy

Staveniště se nachází v severní části obce Kostelec, v korytě toku Malšinka a na zpevněné místní komunikaci (polní cesta C11), vedoucí k lokalitě vinných sklepů. Zástavba v dané místě není žádná. Komunikace je zpevněna živičným recyklátem.

Stavba propustku je situována napříč výše uvedenou místní komunikací. Přístup na staveniště je po zpevněné místní komunikaci. Po staveništi je pohyb techniky možný s omezením kvůli malé šířce parcely a blízkosti stávající zástavby. Staveniště v trase je prosté vegetace a stávajících objektů.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíly a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané ÚPD

Rekonstrukce bude provedena na stávajícím propustku, soulad s ÚPD se zde neposuzuje.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V souvislosti se stavbou nebyly povoleny žádné výjimky

d) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek jsou průběžně zapracovány do dokumentace.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro rekonstrukci propustku nebyly prováděny žádné samostatné průzkumy či rozborů. Bylo provedeno pouze geodetické zaměření staveniště.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno podle jiných právních předpisů.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště není situováno v poddolovaném území. V prostoru zájmové lokality není aktivní tektonická činnost. Území výstavby je situována mimo záplavové území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území

V bezprostředním okolí nejsou žádné stávající stavby, na něž by rekonstrukce propustku mohla mít negativní vliv. Rovněž neovlivní okolní pozemky, kolem nichž je vedena. Není třeba žádných opatření k ochraně okolí stavby. Odtokové poměry v územílepší.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V místě stavby bude provedena demolice stávajícího propustku. Nebude prováděna asanace stávajících objektů.

V rámci stavby bude provedeno kácení 1 vzrostlého stromu (verba), vyrůstajícího z průtočného profilu koryta. Průměr kmene stromu je cca 0,4 m (obvod 0,95 m). Dřevina roste na pozemku p.č.1022/17 (vodní plocha), vlastníkem jsou Kudr Pavel a Kudrová Ludmila, č. p. 280, 69651 Kostelec.

j) Požadavky na zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k novému záboru zemědělské půdy, ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Část pozemku, vedeného v KN jako orná půda, zabírá stávající koryto toku. Nové zábory nebudou provedeny. Pozemky, patřící do PUPFL nebudou stavbou nijak dotčeny.

k) Územně technické podmínky (zejména napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu)

Stavba bude napojena na stávající dopravní infrastrukturu – místní komunikaci.

l) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nemá žádné časové ani věcné vazby na stávající zástavbu. S rekonstrukcí propustku nejsou spojeny žádné investice.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavba je umístěna na pozemcích podle KN pro k.ú. Kostelec u Kyjova

p.č.	vlastník	adresa	druh pozemku
297/1			orná půda
1935			ostatní plocha
2116			ostatní plocha
1022/17			vodní plocha

n) Meteorologické a klimatické údaje

Zájmové území se podle klimatologického členění Quitta (1971) se staveniště nachází v mírně teplé klimatické oblasti, jednotce MW7. Průměrná roční teplota se zde pohybuje kolem 8°C a dlouhodobý roční průměrný úhrn srážek se pohybuje kolem 650 mm (1961-2000).

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o rekonstrukci stávající stavby.

b) účel užívání stavby

Stavba bude využívána pro příjezd do polní trati a k lokalitě vinných sklepů Stráně.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Doposud nebyla vydána žádná takováto rozhodnutí.

e) informace o tom, v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Jednotlivé podmínky závazných stanovisek jsou neprodleně zapracovány do projektové dokumentace.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů (např. zákon č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů a zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů).

g) navrhované parametry stavby

Bude provedena rekonstrukce propustku délky 8,5 m, průtočný profil je $H \times B = 1,0 \times 2,0$ m. na vtoku a výtoku bude opevněno stávající koryto v délce úhrnem 8,5 m.

h) základní bilance stavby

Stavba nemá nároky na potřebu a spotřebu medií a hmot, neprodukuje žádné odpady.

i) základní předpoklady výstavby

Stavba nebude členěna na etapy, termín realizace dosud není znám. Doba trvání výstavby je předpokládána do 4 měsíců.

j) orientační náklady stavby

Náklady stavby budou stanoveny rozpočtem, který bude součástí paré č. 1 a 2. Orientační náklady jsou 1200 tis. Kč bez DPH.

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání bude zajištěna osazením zábradlí na obou zhlaví a řádným osazením poklopu na kanalizační šachtě. Jiná bezpečnostní opatření nejsou třeba.

B.2.3 Základní charakteristika objektů

Projektovaná stavba řeší rekonstrukci stávajícího propustku. Propustek je navržen jako pravoúhlého průřezu $B \times H = 2,0 \times 2,0$ m, jeho celková délka je 8,5 m. Konstrukce propustku bude založena na podkladní desce z betonu tloušťky 0,15 m.

Propustek bude vybudován z prefabrikovaným rámových dílů 2,0/1,0 m délky 1,0 m a 0,5 m. Vtok a výtok z propustku bude opatřen betonovým čelem, které bude

zavázáno do dna a svahů koryta. Tloušťka čela je 0,5 m, hloubka pod úrovní dna 0,8 m. Horní hrana bude upravena do římsy, převýšené nad úrovní komunikace 0,3-0,35 m. Čela propustku budou opatřena zábradlím výšky 0,8 m.

Koryto na vtoku a výtoku bude opevněno dlažbou z lomového kamene tloušťky 250 mm, do lože z betonu. Délka opevnění je 4,44 m pod propustkem a 3,07 m nad propustkem, svahy budou opevněny až po hranu svahu. Dlažba nad i pod propustkem bude chráněna příčným betonovým pasem tloušťky 0,5 m a hloubky 0,7 m.

Součástí stavby je přeložka dešťové kanalizace DN 500 v délce 6,0 m a přeložení dešťové vpusti

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba nebude mít vliv na PBŘ dané lokality.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, na pracovní a komunální prostředí

S ohledem na charakter stavby není součástí řešení.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana stavby před negativní účinky vnějšího prostředí bude zajištěno použitím odolných materiálů (vodostavební beton, lomový kámen, pozinkovaná ocel), případně kvalitní povrchovou úpravou.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba nebude připojena na technickou infrastrukturu.

B.4. Dopravní řešení

Součástí navržené stavby není dopravní řešení. Rekonstrukce bude provedena na stávajícím objektu.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Součástí navržené stavby není vegetace ani terénní úpravy.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí (ovzduší, voda, hluk, odpady, půda)

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Pro stavbu budou použity kvalitní materiály, které neovlivní negativně životní prostředí.

b) vliv na přírodu a krajinu

Rekonstrukce bude provedena v prostoru VKP vodního toku Malšinka. Nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu, ani na ekologické funkce a vazby v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není součástí řešení.

e) základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není součástí řešení.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle zvláštních právních předpisů

Ochranné ani bezpečnostní pásmo nebude stanoveno. Objekt nepožívá ochrany podle zvláštních právních předpisů.

B.7. Ochrana obyvatelstva

S ohledem na charakter stavebních objektů se neřeší.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

- rámové propusti (prefabrikáty)
- lomový kámen
- betonová směs C25/30-XC2

b) odvodnění staveniště

- HPV bude zastižena při výstavbě propustku (čela, pasy)
- odvodnění bude zajištěno čerpací jímkou ve dně výkopu, voda bude vypouštěna do toku Malšinka
- protékající voda bude převedena přes staveniště potrubím

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- staveniště nevyžaduje napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

- stavba bude mít vliv pouze na bezprostřední okolí, hlavně bezprostřední blízkosti stavby (výkop, uložení výkopku, potrubí a dalšího materiálu po dobu výstavby)

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:

- ochrana okolí spočívá v organizaci staveniště tak, aby nedošlo ke škodám na majetku vlivem činnosti techniky a prováděných prací
- při stavbě bude provedeno kácení 1 ks vzrostlé dřeviny (vrba průměru 0,3 m)

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

- stavba nevyžaduje zábory pro staveniště

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

- nejsou součástí řešení

h) maximální množství a druhy odpadů při výstavbě, jejich likvidace

- živičný povrch komunikace (recyklát) cca 11 t – recyklace
- betonová suť z vybourané komunikace a propustku 12,4 t –recyklace
- zemina a kamenivo 5,5 t –recyklace

i) bilance zemních prací:

objem vykopávky je	92 m ³
vytlačená kubatura	86 m ³
zpětný zához.....	6 m ³

Zpětný zához bude proveden kamenivem, vytlačená zemina bude odvezena na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

- při samotné realizaci stavby nedojde k negativním vlivům na životní prostředí, ale je nutno dodržovat zvýšenou pozornost, aby nedocházelo k ohrožení ŽP zejména mechanizačními prostředky (např. úniky pohonných hmot, olejů do povrchových vod a zeminy atd.).
- mezideponie zeminy se předpokládá podél stavebních jam
- po skončení stavebních prací dodavatel odstraní veškeré zbytky stavebního materiálu, přebytečnou zeminu a stavební odpad. Pozemky, využívané pro zařízení staveniště a dopravu na staveniště uvede do původního stavu.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- při provádění stavby je nutno zabezpečit a dodržovat všechna ustanovení o ochraně veřejného zdraví dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- stavební práce musí provádět pracovníci, kteří byli dodavatelem řádně proškoleni a poučeni o bezpečnosti na staveništi a při provádění stavby.
- při práci se stroji musí být dodrženy bezpečnostní směrnice a pokyny dané výrobcem. Provádění zemních prací a konstrukcí se musí řídit ustanovením ČSN 73 3050 - Zemní práce
- otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být řešeny v souladu s momentálně platnými ustanoveními Zákoníku práce č.262/2006 Sb. a s jeho pozdějšími novelami.
- stavba bude realizována pouze jedním dodavatelem stavebních prací, tedy ve smyslu § 14 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb. bez povinnosti určení koordinátora
- stavební práce budou v kratší době, než 30 pracovních dnů, nebude tudíž nutné doručit oblastnímu inspektorátu práce oznámení o zahájení stavebních prací
- stavba svým rozsahem a technologií prováděných prací nevyžaduje zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

- bezbariérové užívání není řešeno

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

- nebudou zřizována

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- speciální podmínky pro provádění stavby nebyly stanoveny

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- stavba nebude časově členěna, délka výstavby se předpokládá do 4 měsíců
- předpokládaný termín výstavby nebyl dosud stanoven

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

Účelem stavby je obnovit stávající poškozený propustek, který je již zborcený a tvoří překážku v toku pro odtok vody. Je umístěn na zpevněné místní komunikaci.

2. STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V prostoru staveniště nejsou uložena žádná podzemní vedení. Přes staveniště je vedeno nadzemní vedení NN.

3. VYTYČENÍ

Směrové vytyčení objektu bude vypracováno v souřadnicích. **Výškové** vytyčení je v systému Balt po vyrovnání.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Propustek

Propustek je navržen jako pravoúhlého průřezu $B \times H = 2,0 \times 2,0$ m. Celková délka propustku je v ose potrubí 8,5 m, podélný sklon je dán sklonem nivelety toku, který je cca 13,3‰. Konstrukce propustku bude založena na podkladní desce z betonu C16/20 tloušťky 0,15 m, deska bude vyztužena ocelovou sítí KARI $\phi 6/150/150$ mm při spodním i horním líci.

Propustek bude vybudován z prefabrikovaným rámových dílů 2,0/1,0 m délky 8,5 m. Spojení jednotlivých trub je provedeno vloženým pryžovým těsněním. Konstrukce propustku bude obsypána výkopkem (zeminou), která bude hutněna na minimálně na 100% PS. Použití původní zeminy je důležité z důvodu zamezení obtékání konstrukce.

Vtok a výtok z propustku bude opatřen betonovým čelem, které bude zavázáno do dna a svahů koryta. Tloušťka čela je 0,5 m, hloubka pod úrovní dna 0,8 m. Konstrukce čel bude z vodostavebního betonu C25/30- $XC2$, bude vyztužena ocelovou sítí KARI $\phi 6/150/150$ mm při obou svislých lících konstrukce. Horní hrana bude upravena do římsy, převýšené nad úrovní komunikace 0,3-0,35 m. Čela propustku budou opatřena zábradlím výšky 0,8 m. Zábradlí bude z ocelových trubek $d50$ mm, výplň pak ze svislých ocelových prutů $d12$ mm. Konstrukce bude chráněna proti korozi pozinkováním. Osazení zábradlí bude provedeno na chemické kotvy.

Koryto na vtoku a výtoku bude opevněno dlažbou z lomového kamene tloušťky 250 mm, do lože z betonu C25/30-XC2. Délka opevnění je 4,44 m pod propustkem a 3,07 m nad propustkem, svahy budou opevněny až po hranu svahu. Dlažba nad i pod propustkem bude chráněna příčným betonovým pasem tloušťky 0,5 m a hloubky 0,7 m. Detailní úprava je zřejmá z výkresu č. 03.

4.2. Dešťová vpust'

Na levém břehu je odvodňovací žlab, který je zaústěn před uliční vpust' do stávajícího propustku. V rámci stavby bude osazena nová vpust', která bude napojena potrubím z PVC160 do nového propustku. Vpust' bude průměru 500 mm, bude bez zápachové uzávěry a bez kalového prostoru. Bude osazena vtokovou mříží třídy B. napojení potrubí do rámové propusti bude provedeno do vyřezaného otvoru, utěsnění bude pryžovou manžetou.

4.3. Přeložka dešťové kanalizace

Na prvním břehu je zaústěno do toku potrubí dešťové kanalizace z trub betonových DN 500. Potrubí bude nově vybudováno v délce 6,0 m a zaústěno pod výustní čelo. Potrubí bude z trub železobetonových DN 500 s integrovaným spojem. Bude osazeno na prefabrikované podvaly a staticky zajištěno sedlem z monolitického betonu. Na lomu potrubí bude zřízena revizní šachta. Šachta bude z monolitického betonu, strop tvoře prefabrikovanou deskou. Poklop bude osazen třídy D. požlábek bude vytvarován z tvrzeného betonu. Konec potrubí bude zařezán do líce opevnění.

4.4. Zapravení komunikace

Stávající povrch komunikace je z kameniva, tloušťka je odhadována na 0,15 m. bude provedeno dosypání podkladní vrstvy ze štěrkodrti tl. 150 mm a povrch bude obnoven vibrovaným štěrkem tloušťky 150 mm. Celková délka obnovy komunikace má délku 17 m a šířku 3,2 m.

Následně pak bude provedeno v rámci pozemkových úprav její zpevnění živičnou konstrukcí.

5. PROVÁDĚNÍ

Před zahájením prací předá investor zhotoviteli staveniště s vytyčenými a vyznačenými trasami podzemních vedení.

Příjezd na staveniště bude po zpevněné místní komunikaci, vedené od ulice Čeložnická. Komunikace, které budou využívány pro příjezd k místu stavby, musí být v případě znečištění od mechanismů a dopravních prostředků v průběhu stavby průběžně čistěny. Skládka materiálu bude na pozemku p.č.1935 na levém břehu.

Staveniště bude po dobu provádění prací ohrázováno zemními hrázkami a voda převedena přes stavební místo potrubím. Prosáklá voda z prostoru mezi těmito hrázkami bude odčerpávána. Po dokončení prací budou hrázky odstraněny a průtočný profil bude vyčištěn, zemina odvezena.

Monolitické konstrukce budou zhotoveny z vodostavebního betonu. Není možno pro stavbu použít tzv. „suchý“ beton. Zhotovitel musí rovněž zajistit odpovídající ošetření betonu vzhledem k aktuálnímu počasí. Výrobu i zpracování vodostavebního betonu upřesňuje ČSN 731209 Vodostavební beton.

Zřízení opevnění je navrženo z běžně dostupného materiálu – jakostní lomový kámen. Materiál použitý pro opevnění – lomový kámen tř. jakosti I, musí být trvanlivý a při střídání vlhkosti dostatečně pevný a mrazuvzdorný, odolný proti obrusu a proti agresivitě vody říční i podzemní. Jeho minimální pevnost v tlaku má být 1100kp/cm², maximální nasáklivost 1,5% hmotnosti.

Zásady výstavby použitých typů opevnění:

- Kamenná dlažba do betonu - bude provedena z dlažebního kamene o stanoveném rozměru. Provedená dlažba se nesmí odchýlit od předepsaného rozměru o více než 10%. Jednotlivé kameny se ukládají tak, aby spáry byly široké průměrně 20mm a aby kameny tvořily v dlažbě dobrou vazbu bez průběžných spár. Na zhutněný podklad se rozprostře 100mm vrstva vodostavebního betonu V4 B20, do které se uloží kameny. Spáry se vyplní cementovou maltou, na povrchu zatřenou spárovačkou do hloubky 5mm pod lícni plochu dlažby.

Nejpozději do předání stavby budou uvedeny pozemky, které zhotovitel stavby využije pro zařízení staveniště či dočasné skládky materiálu, do původního stavu, a ve stejné lhůtě bude vyklizeno staveniště. Komunikace a plochy, které byly v průběhu stavby využívány pro příjezd na staveniště a byly dopravou poškozeny, budou opraveny do původního stavu.

6. ZMĚNY OPROTI NAVRŽENÉMU ŘEŠENÍ

Podstatné změny technického řešení projedná zhotovitel předem s projektantem a změna potvrzena písemným zápisem (stavební deník, samostatný protokol).

7. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Veškeré odpady, které budou vznikat při výstavbě, musí původce zabezpečit před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Odpady, které nemůže původce sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech, musí předávat oprávněné osobě k jejich převzetí podle 12 odst. 3 zákona o odpadech. Každý je povinen dle 12 odst. 4 zákona o

odpadech zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna. V případě, že tato osoba oprávnění neprokáže, nesmí jí být odpad předán. Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných zákonem o odpadech zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Při výstavbě vzniknou odpady z bourání komunikace – drcené kamenivo s asfaltem a betonová suť. Přebytková zemina bude odvezena na skládku.

8. OCHRANA PROTI KOROZI

Požité materiály jsou odolné proti všem účinkům při provozu. Kovové armatury jsou vyrobeny s ochranným pozinkováním.

9. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÉ ÚPRAVY ÚZEMÍ

Nejpozději do předání stavby budou uvedeny pozemky, které zhotovitel stavby využije pro zařízení staveniště či dočasné skládky materiálu, do původního stavu, a ve stejné lhůtě bude vyklizen stavební dvůr a zařízení staveniště. Komunikace a plochy, které byly v průběhu stavby využívány pro příjezd na staveniště a byly dopravou poškozeny, budou opraveny do původního stavu.

10. HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET PROPUSTKU

Propustek bude zbudován na toku *Malšinka* pod místní komunikací. Pro posouzení dimenze propustku byla objednána hydrologická data z HMÚ, ta jsou přílohou této zprávy.

10.1. Výpočet kapacity koryta toku

Pro výpočet kapacity koryta byl vypracován podélný profil a příčné řezy, a to pro úsek toku o délce 86 m. Do skutečného stavu byla vynesena niveleta, která kopíruje stávající dno koryta. Hodnota podélného sklonu nivelety vychází $I=13,3\text{‰}$.

Rozměry příčného profilu koryta byly zprůměrovány a stanoveny samostatně pro úsek nad a pod propustkem. Součinitel drsnosti byl stanoven podle hydraulických tabulek pro koryto zarostlé travinami, jeho hodnota je $n=0,060$.

Výpočet byl proveden podle Manninga v tabulkovém procesoru. Tabulky jsou přílohou této zprávy. Pro hloubku koryta 1,0 m byla zjištěna kapacita u obou úseků přibližně $Q_{\text{kap}} = 2,6 \text{ m}^3/\text{s}$. Porovnáním s hydrologickými daty bylo zjištěno, že koryto má kapacitu na úrovni Q_{10} .

Tok prochází zahradami, kde vyběžení nezpůsobí větší materiální škody. Vzhledem k omezenému prostoru a skutečnosti, že tok je veden po pozemcích ve vlastnictví fyzických osob, nelze uvažovat do budoucna s jeho zkapacitněním

10.2. Posouzení stávajícího propustku

Stávající propustek je trubní, průměru DN1000. Vtok do propustku je nerozšířený, ostrohranný. Sklon dna propustku je podle podélného profilu stanoven na $I_p = 12,4 \text{ ‰}$. Výpočet byl proveden podle lit. [6] s využitím tabulek, které publikace obsahuje.

Protože hladina v korytě je při kapacitním průtoku $h_0 = 1,05 \text{ m}$ (viz konzumpční křivka), dojde k zahlcení průtočného profilu v celé délce propustku. Rychlost vody v profilu propustku je $v = 3,31 \text{ m/s}$. Výpočet propustku byl proveden podle rovnice 12 z lit.[6]

Při výšce hladiny na vtoku $1,15 \text{ m}$ je kapacita propustku $Q_{\text{kap}} = 2,85 \text{ m}^3/\text{s}$, což odpovídá průtoku Q_{10} .

10.3. Posouzení navrženého propustku

Navržený propustek je rámový, rozměrů $2000/1000 \text{ mm}$. Vtok do propustku je mírně rozšířený, ostrohranný. Sklon dna propustku je podle podélného profilu stanoven na $I_p = 13,3 \text{ ‰}$. Výpočet byl rovněž proveden podle lit. [6].

Při kapacitním plnění koryta dojde rovněž k zahlcení průtočného profilu v celé délce propustku a vzniku tlakového proudění. Rychlost vody v profilu propustku je $v = 1,3 \text{ m/s}$. Výpočet propustku byl proveden podle rovnice 11 z lit.[6]

Při výšce hladiny na vtoku $1,15 \text{ m}$ je kapacita propustku $Q_{\text{kap}} = 8,2 \text{ m}^3/\text{s}$, což odpovídá průtoku Q_{50} .

Závěr : Navržený propustek zlepší průtokové poměry, kapacita propustku se zvýší z Q_{10} na Q_{50} .

Malšinka pod propustkem

Vstupní parametry $I [\text{‰}] = 13,3$ $m = 2$ (sklon břehů 1:m)
 $\bar{s} [\text{m}] = 0,50$ $n = 0,0600$ (zarostlé koryto vysoká tráva)

h	F	O	R	y	C	v	Q	y _k	proudění	Pozn.
[m]	[m ²]	[m]	[m]			[m/s]	[m ³ /s]			
0,10	0,070	0,95	0,074	0,4528	5,123	0,16	0,011	0,037	říční	
0,20	0,180	1,39	0,129	0,4433	6,725	0,28	0,050	0,096	říční	
0,30	0,330	1,84	0,179	0,4364	7,871	0,38	0,127	0,169	říční	
0,40	0,520	2,29	0,227	0,4306	8,805	0,48	0,252	0,252	říční	
0,57	0,935	3,05	0,307	0,4222	10,118	0,65	0,604	0,411	říční	
0,60	1,020	3,18	0,320	0,4208	10,324	0,67	0,687	0,442	říční	
0,70	1,330	3,63	0,366	0,4166	10,969	0,77	1,018	0,561	říční	

0,80	1,680	4,08	0,412	0,4126	11,560	0,86	1,438	0,717	říční	
0,90	2,070	4,52	0,457	0,4088	12,106	0,94	1,955	0,940	bystřinné	Q50
1,00	2,500	4,97	0,503	0,4053	12,613	1,03	2,579	1,274	bystřinné	

Malšinka nad propustkem

Vstupní parametry: $I [\%] = 13,3$ $m = 1,4$ (sklon břehů 1:m)
 $\check{s} [m] = 1,00$ $n = 0,0600$ (zarostlé koryto kopřivy, vysoká tráva)

h	F	O	R	y	C	v	Q	yk	proudění	Pozn.
[m]	[m ²]	[m]	[m]			[m/s]	[m ³ /s]			
0,10	0,114	1,34	0,085	0,4507	5,482	0,18	0,021	0,036	říční	
0,20	0,256	1,69	0,152	0,4400	7,267	0,33	0,084	0,087	říční	
0,30	0,426	2,03	0,210	0,4326	8,478	0,45	0,191	0,147	říční	
0,40	0,624	2,38	0,263	0,4267	9,420	0,56	0,348	0,212	říční	
0,57	1,025	2,96	0,346	0,4184	10,691	0,73	0,744	0,331	říční	
0,60	1,104	3,06	0,360	0,4171	10,887	0,75	0,833	0,353	říční	
0,70	1,386	3,41	0,407	0,4131	11,493	0,85	1,173	0,428	říční	
0,80	1,696	3,75	0,452	0,4093	12,041	0,93	1,586	0,506	říční	
0,90	2,034	4,10	0,496	0,4058	12,545	1,02	2,077	0,589	říční	
1,00	2,400	4,44	0,540	0,4025	13,010	1,10	2,651	0,678	říční	

Propustek s nezahlceným vtokem ovlivněný dolní vodou

Kruhový profil

$h1[m] = 1,00$ - hloubka v propustku
 $D[m] = 1,00$ - průměr potrubí
 $F[m^2] = 0,785$ - průtočný profil
 $vo[m/s] = 1,10$ - přítoková rychlost
 $\mu = 0,76$ - součinitel ztrát
 $H[m]$ - - hloubka na vtoku

Obdélníkový profil

$h1[m] = 1,00$ - hloubka v propustku
 $ht[m] = 1,00$ - výška propustku
 $b[m] = 2,00$ - šířka propustku
 $vo[m/s] = 1,10$ - přítoková rychlost
 $\mu = 0,86$ - součinitel ztrát
 $H[m]$ - - hloubka na vtoku

H	Q
[m]	[m ³ /s]
0,60	2,066
0,65	2,149
0,70	2,229
0,75	2,306
0,80	2,381
0,85	2,453
0,90	2,523
0,95	2,591
1,00	2,658
1,05	2,723
1,10	2,786
1,15	2,848
1,20	zahlcený

H	Q
[m]	[m ³ /s]
0,600	5,954
0,650	6,193
0,700	6,423
0,750	6,645
0,800	6,860
0,850	7,068
0,900	7,271
0,950	7,467
1,000	7,659
1,050	7,846
1,100	8,029
1,150	8,208
1,200	zahlcený

$\mu = 0,76$	- vtok v kolmé zídce, šikmé křídla a ostrý vstupní práh
$\mu = 0,8$	- vtok křivkou (svahové kužele) a ostrý vstupní práh
$\mu = 0,86$	- vtok šikmými křídly, práh či potrubí se zaoblenou hranou
$\mu = 0,94$	- dno a svahy přivaděče přizpůsobeny tvaru propustky
$\mu = 0,96$	- co nejplynulejší úprava vtoku s minimální kontrakcí

VÁŠ DOPIS ZN.: -
ZE DNE: 12. 2. 2021



Obec Kostelec
Kostelec 260
696 51 Kostelec

DATUM: 4. 3. 2021
ČÍSLO EV.: CHMI/2364/2021
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/561/118/2021
SPISOVÁ ZN.: ZN/CHMI/561/2/2021

Hydrologické údaje povrchových vod

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400.

Vodní tok	Malšinka
Číslo hydrologického pořadí	4-17-01-0730
Profil	Most místní komunikace cca 100 m pod pravostranným přítokem v lokalitě Podluček, k.ú. Kostelec u Kyjova
Souřadnice v S-JTSK	x = -560707 m y = -1182802 m
Plocha povodí A ^{a)}	1,95 km ²

N-leté průtoky Q_N ^{b)}	$m^3 \cdot s^{-1}$					Třída III-IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	0,50	0,88	1,8	2,8	4,3	7,0	9,8

Poznámka:

Stanovené hydrologické charakteristiky nezahrnují ovlivnění manipulacemi na rybnících v povodí nad řešeným profilem. Manipulační řády nemá ČHMÚ k dispozici.

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

Český hydrometeorologický ústav
Kroftova 2578/43, 616 67 Brno
Tel.: 541 421 011
www.chmi.cz

IČ: 00020699
DIČ: CZ00020699
Datová schránka: e37djs6
E-mail: pobocka.brno@chmi.cz

1/2

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *Rýznar J. - Odvodňovací stavby, SNTL Praha, 1979*
- [2] *Rybníkář J., Bartušková I. - Tabulky z hydrauliky, VUT Brno, 1980*
- [3] *Výbora P. - Úpravy toků, VUT Brno, 1979*
- [4] *Výbora P. - Navrhování úprav toků, VUT Brno, 1981*
- [5] *Boor B., Kunštátský J., Patočka C. - Hydraulika pro vodohospodářské stavby, SNTL Praha, 1968*
- [6] *Kunštátský J. - Hydraulické výpočty propustků a mostů, SNTL Praha, 1956*
- [7] *ČSN 752410 – Malé vodní nádrže*
- [8] *ČSN 736823 - Úpravy vodních toků s malým povodím*
- [9] *ČSN 736936 - Odvodňovací kanály*

Ve Vnorovech 29.08.2022

Vypracoval: Ing. Karel Vašítek