

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby : Česká Kamenice

Projektant : Vodohospodárské projekty Nový Bor s.r.o.
Žižkova ulice č.p. 205, Nový Bor II., PSČ 473 01
Veden v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod č. 0500139
I Č O 254 92 845



Fallout guy

PARÉ č.

Nový Bor, říjen 2020

2.1. Technická zpráva

a) Popis inženýrského objektu a jeho technického řešení

Navržená trubní vedení vodohospodářského objektu stavby oprava zatrubněného potoka jsou z trub kanalizačních hrdlových PVC QUANTUM 600, 500, 400, 200 a 160 mm. Rozsah výměr = profilů a délek včetně počtu objektů šachet je součástí průvodní zprávy. Potrubí PVC typ QUANTUM 600 mm stavby IO 01 bude dešťovými vodami napojena ve staničení 0,0 km na stávající zděnou výúst s úpravou a dále do vod povrchových vodoteče Kamenice. Ve staničení 0,288 km bude stavba IO 01 ukončena osazením kanalizační šachty Š14 a atypickým napojením bezejmenné vodoteče zatrubněné do BE 600 mm. Stavba IO 02 bude napojena potrubím PVC typ QUANTUM 400 mm ve staničení 0,0 km do kanalizační šachty Š11 na trase stavby IO 01. Ve staničení 0,039 bude stavba IO 02 ukončena osazením kanalizační šachty Š3 s napojením přípojkami žlabu č. 1 a uliční vpusti VP5. Na trase stavby IO 02 budou napojeny uliční vpusti VP1 – VP5 (v místě stávajících havarijních vpustí). Stavba IO 03 bude napojena potrubím PVC typ QUANTUM 500 mm ve staničení 0,0 km do kanalizační šachty Š13 na trase stavby IO 01. Ve staničení 0,227 bude stavba IO 03 ukončena osazením kanalizační šachty Š12 s napojením do dna bezejmenné vodoteče z rybníčku a ulice Sládkova. Na trase stavby IO 03 budou napojeny žlaby č. 2 až 9 a nově navržené betonové montované uliční vpusti UV1 a UV2.

Potrubí kanalizační hrdlové plastové PVC QUANTUM 600, 500, 400, 200 a 160 mm bude ukládáno do otevřené rýhy do pískového lože tloušťky 100 mm s pískovým obsypem 300 mm nad vrchol potrubí a to v souladu s č.v. D.17. V křížení ulice Žižkova IO 01 je potrubí PVC 600 mm uloženo v betonovém kanále na sedlovém loži podle č.v. D.21 s tím, že zastropení kanálu bude demontováno a obnovena plnohodnotná konstrukce místní komunikace v ploše rýhy. Zbytek rýhy všech tras bude zasypán hutněným původním materiálem až na úroveň obnovení vrstvy ornice nebo plně konstrukce stávající komunikace. Přebytečný výkopek bude odvezen na skládku zeminy ve Volfarticích nebo na skládku města Česká Kamenice, je-li k dispozici. Vlastní zemní rýha bude nad pískovým obsypem zasypána a hutněna původní zeminou na úroveň 95 % Proctora. V podélném profilu bude potrubí staveb IO 01, IO 02 a IO 03 pokládáno ve sklonu 1,0 % až 11,2 % podle č.v. D.12 – D.14 a potrubí přípojek ve sklonu 1,6 až 45 % podle č.v. D.15 a D.16 . Součástí této dokumentace pro provádění stavby jsou podrobné podélné profily dokládající výškovou polohu potrubí včetně napojení a orientačně inženýrských sítí. Přípojky PVC 200 a 160 mm budou do profilů PVC 600, 500 a 400 mm napojovány navrtáním do horní poloviny profilu s napojením sedlové odbočky pro přiloženého prospektu. Pro daný typ potrubí není dovoleno jiných způsobů.

Podle podkladů správců IS není předpoklad nutných přeložek, ale skutečnost na stavbě ukáže vytyčení a vlastní výkop. Stokové úseky potrubí budou podrobeny zkoušce vodotěsnosti s kladným výsledkem, o kterém bude proveden protokol a zápis do stavebního deníku za účasti dodavatele, TDI a investora. Dále bude provedena kamerová prohlídka trasy potrubí v celé délce z důvodů ověření kvality montážních prací a celistvosti potrubí.

Kanalizační šachty v celkovém počtu 29 kusů budou v provedení montovaná šachta z betonových skruží a kónusu s betonovým monolitickým továrně vyráběným základem příslušného profilu, průměru 1 metr a směrové dispozice podle č.v. C.5 a C.6. Vstup bude litinovým poklopem o průměru 600 mm s rámem v provedení těžký D400 v komunikacích a lehký pro zatížení D150 v plochách nezpevněných s vyrovnávacími betonovými prstýnky. Uvnitř šachet budou litinové vidlicové stupačky a v kónusu bude stupačka kapsová. Před zahájením zemních prací budou vytyčena veškerá podzemní vedení na staveništi zatrubnění potoka.

Prvkem pro nátok vod z komunikace do zatrubněného potoka je betonová montovaná uliční vpust s litinovou mříží D400 výšky normální, snížené nebo atypické podle tabulky a č. v. D.20 V rámci objektu IO 01 budou vyměněny dvě havarijní vpusti. V rámci objektu IO 02 bude vyměněno 5 kusů vpustí a v rámci objektu IO 03 budou osazeny dvě nové vpusti. Tyto vpusti budou osazeny v navržených místech s drobnou polohovou a výškovou odchylkou tak,

aby do nic natékala voda a nebyly „utopené“. Poloha vedle obrubníků bude upravena podle navazující stavby rekonstrukce chodníků – IQ projekt s.r.o., Ing. Šárka Pelcová, která v rámci koordinace staveb dostala potřebné výkresy z této DPS.

Liniový žlab bude mít nominální světlost šířku 300 mm a stavební výšku 340 mm. Minimální tloušťka stěn bude 30 mm a tloušťka dna 70 mm. Průtočný profil žlabu bude 634 cm². Tělo žlabu bude vyrobeno z betonu kvality minimálně C50/60 s mikrovýztuhou vláknem, rám žlabu bude ocelový žárově zinkovaný. Kryty a rám budou vystrojeny bezšroubovým zámkem s možností doplnit o šroubení tam, kde bude žlab uložený příčně přes dopravně zatěžovanou místní komunikaci. Krypt bude vyroben z tvárné litiny GGG-50 (podle DIN 1693) v třídě zatížení D600 s odolností proti praskání. Litinový polorošt bude s oky 15x 25 mm, která zajišťují 100 % ochrany proti příčnému přetečení a v prudkých svazích. Osazení žlabů i odtokových jímek je do betonového sedla z C20/25 viz. výkres č. D.23. Další parametry jsou obsahem přiložené technické nabídky výrobce a dodavatele žlabů.

a.b) Provádění zemních prací

Zemní práce budou prováděny strojně a ručně podle povahy prováděných výkopů. Pro veškerá potrubí DN 600 mm bude prováděna rýha šířky 1400 mm, pro veškerá potrubí DN 500 mm bude prováděna rýha šířky 1200 mm a pro veškerá ostatní potrubí DN 400 mm a méně bude prováděna rýha šířky 1000 mm. Hloubka rýhy pro opravu zatrubněného potoka bude následně podle spádových poměrů cca od 1,4 m do 4,2 m. Pro stavbu je navrženo plastové potrubí PVC typ QUANTUM 600 mm délky 288 m, potrubí PVC typ QUANTUM 500 mm délky 149 m, potrubí PVC typ QUANTUM 400 mm délky 117 m, potrubí PVC typ QUANTUM 200 mm délky 45,5 m a potrubí PVC typ QUANTUM 160 mm délky 27 m. Potrubí bude pokládáno do pískového lože tloušťky 100 mm a s pískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby v souladu s č.v. D.17. V trase stavby bude zbytek rýhy dosypán tříděnou hutněnou původně vytěženou zeminou. Přebytkový výkopek ze stavby bude odvezen na řádnou skládku zemin v lokalitě obce Volfartice nebo ve městě Česká Kamenice na pozemku investora. Práce prováděné v blízkosti podzemních vedení budou realizovány ručně v souladu s požadavky jednotlivých správců IS. Výkopy budou paženy pažením přílohným dřevěným podle povahy a místa výkopu a to do hloubky 2 metry. Výkopy hlubší než dva metry budou paženy pažením ocelovým v provedené boxů, případně dvou nad sebou v hloubkách okolo 4 metrů. Vedení potrubí budou označena a zaměřena od pevných bodů. Zaměření skutečného provedení bude vyhotoveno geodetickým zaměřením skutečného provedení autorizovaným geodetem do mapového podkladu v měřítku 1 : 250 v hladinách a v souřadnicích. Zaměření bude dodavatelem stavby předáno v rámci předání a převzetí provozovateli Městu Česká Kamenice. Zemní práce budou prováděny v souladu s doporučenými ČSN a bezpečnostními předpisy. Před zahájením zemních prací budou vytyčena veškerá známá podzemní vedení na staveništi opravy zatrubněného bezejmenného potoka ve městě Česká Kamenice !

Zajištění stavebních a montážních jam a rýh a zajištění odvodnění pro stavbu nabídne a provede zhotovitel na základě nalezeného podloží přímo ve výkopu. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, ale je předpoklad, že hladina podzemní vody nebude zasažena. V tomto případě s největší pravděpodobností nebude souvislá a trvalá hladina podzemní vody zasažena. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005). Práce budou prováděny v souladu s ČSN EN 12610 a ČSN EN 805. Výkopek ze stavby nebude skladován na okolních pozemcích, ale minimálně odvážen na mezideponii podle č.v. C.11. V trase uložení potrubí otevřeným výkopem bude obsyp potrubí a následný zásyp řádně zhutněn po vrstvách do 300 mm. Obsyp potrubí bude proveden pískem tedy vhodným nesesavým a nenamrzavým materiálem podle pokynů výrobce potrubí. Míra zhutnění bude pro zvolený materiál stanovena podle ČSN 72 1006. K zásypu výkopů bude v komunikaci použita původní zemina, případně vhodný výkopový materiál nebo dovezený vhodný nesesavý a nenamrzavý materiál, plnicí

požadavky Města Česká Kamenice a katalogový list konstrukcí vozovek TP 170. Použitý materiál z výkopů zhotovitel použije, protože je předpoklad, že bude vhodný a hutnitelný. Zhotovitel zásypu musí být držitelem certifikátu systému jakosti pro zemní práce na pozemních komunikacích nebo si musí zajistit zpřísněný režim kontroly kvality zásypu u akreditované zkušební laboratoře. Zásyp rýhy mezi horní úrovní obsypu potrubí a aktivní zónou vozovky bude hutněn na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ (viz. TP 170). Aktivní zóna tloušťky 500 mm pod vlastními konstrukčními vrstvami vozovky bude místní komunikace hutněna na $E_{def,2} = 80 \text{ MPa}$ (viz TP 170). V aktivní zóně mohou být použity pouze materiály, které splňují požadavky ČSN 73 6133 včetně CBR min. 15 %. Materiály, které nesplňují požadavky, musí být vytěženy a nahrazeny vhodným materiálem. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosaženo míry zhutnění minimálně 95 % PS. Před definitivní opravou povrchu místní komunikace Žižkova musí být ve vybraném místě odsouhlaseném pracovníkem investora, provedena jedna hutnící zkouška zásypů, která musí být dokladována vystaveným protokolem o měření zhutnění. Zkoušku si zajistí zhotovitel na vlastní náklady. Staveniště se nachází v území tvořeném hlinitopísčitém nebo písčitojílovitým podložím. S ohledem na stovky let osídlení území nelze vyloučit v trase násypy a úpravy terénu neznámého složení. Pro zemní práce se předpokládá zařazení v tomto stupni dokumentace podle bývalé ČSN 733050 :

třída 3 = 50 %

třída 4 = 50 %

V případě výskytu pískovce ve větších hloubkách bude na stavbě přetříděna těžitelnost, protože nebyl proveden podrobný geologický průzkum staveniště. Podle dostupných informací se pro uvažované hloubky nepředpokládá zastížení trvalé a souvislé hladiny podzemní vody.

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníků jednotlivých pozemků s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII** a s požadavky ČSN EN 1610, ČSN EN 805 a ČSN 73 3050, dále s TP 146 *Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací* a dále s *Technickými zásadami a podmínkami pro zásahy do povrchu komunikací*.

V souladu s ČSN EN 805, ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. budou veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k narušení okolního krytu vozovky, resp. přilehlých budov nebo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Zajištění stavebních jam včetně technologie provádění a jejich odvodnění bude řešeno podle technologických předpisů, platných zákonů, vyhlášek a norem. Výkopy budou náležitě označeny a ochráněny zábradlím a osvětlením tak, aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopů – viz. §11 a §19 vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/-1990 Sb.

b) Požadavky na vybavení

Vybavení stavby oprava zatrubněného potoka je jednoznačně dáno specifikacemi v dokumentaci pro provádění stavby. Použité materiály budou doloženy atesty a protokoly o shodě. Projektant použil pro daný typ stavby co nejvhodnější materiály, které jsou v souladu s užitnou hodnotou stavby. Pro navržené žlaby Faserfix KS 300 typ 010 + litinové mříže patentované do svažitého terénu není na trhu náhrada ani srovnatelná varianta a jedná se o jediné možné řešení, na které se v tomto případě nevztahuje zákon o veřejných zakázkách. Proto je součástí DPS konkrétní prospekt a cenová nabídka tohoto stavebního materiálu.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stavba opravy zatrubněného potoka z plastových trub PVC QUANTUM profilu 600,

500, 400, 200 a 160 mm bude napojena na stávající zděnou výúst s výškovou úpravou ve městě Česká Kamenice ústící do recipientu Kamenice v památkové zóně a v říčním km cca 21. Napojení na veřejnou technickou infrastrukturu na stavbě není, protože obsahem řešení je oprava zatrubnění bezejmenné vodoteče č. povodí 1-14-05-007.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody a řešení zneškodnění

Navržená stavba opravy zatrubněného potoka bude plně vodotěsná a tak nebude únik vod povrchových do vod podzemních. Dešťové vody a především vody bezejmenné vodoteče stékající z extravilánu do zástavby města budou v řešené lokalitě zatrubněním převedeny do stávající zděné výusti v majetku Povodí Ohře st.o. Chomutov a dále do vod povrchových do vodoteče Kamenice v regulovaném korytě. Předmětná stavba opravy zatrubnění minimalizuje vliv a dopad extravilánových vod na podzemní a povrchové vody v zastavěném území severní části města Česká Kamenice v rozsahu platné legislativy a dostupných technických možností.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech

S ohledem na standardní typové řešení stavby nejsou technicky posuzována zatížení a pevnosti potrubí ani objekty předmětné stavby. Hydrotechnické výpočty jsou uvedeny samostatně – viz. dále.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel si zvolí postup výstavby avšak logicky ve smyslu navazujících tras. Stavba bude budována proti směru toku vody. Stavební a montážní práce budou realizovány v souladu s technologickými postupy od výrobců materiálů a pracovníci dodavatele jsou povinni je znát a dodržovat.

g) Požadavky na provoz zatrubnění bezejmenného potoka

Provoz stavby opravy zatrubněného potoka je a bude předmětem činnosti Města Česká Kamenice podle schváleného provozního řádu. Provozovatel je povinen zajistit provoz v souladu se schváleným provozním řádem odsouhlaseným vodoprávním úřadem - referát ŽP při Magistrátu městě Děčín. Obecně bude zatrubněný potok pravidelně čištěn a bude prováděna revize jeho technického stavu a to investor činí a na základě toho řeší tuto DPS. Specializované činnosti údržby a oprav zatrubněného potoka si bude provozovatel objednávat u odborných oprávněných specializovaných subjektů.

h) Řešení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu

Oprava zatrubněného potoka je pod terénem a nemá nároky na uvedená opatření.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Uvedené údaje jsou součástí textace v rámci průvodní zprávy a souhrnné technické zprávy - přílohy A. a B. a proto je nebudu opět opisovat.

Během stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí na staveništi a to hlukem, provozem mechanizace a prašností. Po dokončení stavby a napojení na stávající zděnou výúst a vodoteč Kamenice bude dopad pozitivní, protože povrchové vody z bezejmenné vodoteče a podíl dešťové vody z řešené lokality budou odváděny v souladu s ČSN do regulované vodoteče Kamenice do vod povrchových.

Stavbou opravy zatrubněného potoka nebude dotčena využívaná zemědělská ani lesní

půda a není ohrožena kvalita podzemní ani povrchové vody. Na stavbě nebudou používány jedovaté ani jiné toxické látky ohrožující životní prostředí. Dodavatel stavby ke kolaudaci doloží protokol o likvidaci odpadů. K dokumentaci pro provádění stavby bude vydáno kladné závazné stanovisko referátem ŽP Magistrátu města Děčín dle § 26, odst. 4 a písmeno b/ zákona č. 007/05 Sb. v platném znění.

2.2 Výkresová část

Je zpracována samostatně v rozsahu výkresů č.v. C.1 až č.v. D.23 + prospekty

2.3 Statické výpočty a výkresy

S ohledem na standardní řešení a použití certifikovaných materiálů nejsou součástí prováděcí dokumentace speciální statické výpočty ani výkresy.

2.4 Hydrotechnické výpočty

Navržené kanalizační potrubí DN 600, 500, 400, 200 a 160 mm je kapacitně dostatečné pro převedení vody bezejmenné vodoteče přes zastavěné území města a odvedení povrchové dešťové vody z navazujících ploch do vodoteče Kamenice. Kapacita potrubí v daných sklo-
nech je uvedena na č.v. D.12 až D.16.

Povodí nadlehlé a zalesněné má plochu cca 63 ha. Z toho cca 40 ha bude jako účinné se podílet na tvorbě průtoku při srážce doby trvání 15 minut a periodicity $n=0,1$. Na trase jsou v části přítoku od Kunratického vrchu tři nádrže (včetně koupaliště, které mají těžko doložitelnou akumulaci schopnost a současně se podílí na retardaci odtoku z extravilánu). Toto území je napojeno pod koupalištěm dílem kamenným profilem a v ulici Žižkova ústí BE 600 mm, která zatím pro odtok podle bydlících občanů postačovala. Tímto bezejmenným potokem jde cca 85 % z plochy 40 ha. Zbytek přitéká do rybníčku v ulici Sládkova a tento má přepad profilu DN 400 mm. Rybníček opět má nějaký těžce doložitelný akumulaci prostor a dále se podílí na opoždění odtoku. Profil DN 400 mm zatím také dostačoval podle slov občanů, kde vede po jejich pozemcích. Problémy a značné hmotné škody způsobovaly povrchové odtoky z ulic a ploch Máchova, Spálená, Sládkova, Žižkova, V lomu a Kunratická stezka. Tyto ulice jsou dílem odvodněné hlavně do jednotné kanalizace tekoucí na ČOV Česká Kamenice odhadem asi polovina. Problém je, že nemají dostatek odvodňovacích prvků nebo jsou tyto v havarijním stavu a současně je území svažité. V součtu se jedná asi o 1,2 km místních zpevněných komunikací při průměrné šíři 8 metrů tedy se jedná o odvodňovanou plochu $1.200 \times 8 = 9.600 \text{ m}^2$. K tomu ve svažitém terénu připočtu přítoky z plochy vjezdů a dvorků cca 2.400 m^2 tedy celkem je v místě a finálně může stékat do profilu zatrubnění potoka cca 12.000 m^2 zpevněných ploch. Výsledkem je přítok vody do památkové zóny do ulice Nerudova, kde dochází ke značným materiálním škodám.

Z uvedeného je vidět, že se nejedná o případ $1 + 1 = 2$, ale o posouzení odtoku, kde je mnoho těžko kvantifikovatelných veličin. Tedy výpočet následně vypočtený je dílem odborného odhadu, dílem posouzení stávajících profilů zatrubnění desítky a desítky let sloužících a konečně dílem informací a videa ze situací, kdy vznikly škody na majetku.

Povrchový odtok ze zalesněného extravilánu :

Plocha povodí je celkem 63 ha a z toho se na tvorbě průtoku ze srážky trvání 15 minut podílí jako účinná plocha cca 40 ha.

Návrhová srážka doba trvání 15 minut, $n=0,1$ a intenzita = 217 l/s/ha

(v blízkosti není vhodná meteorologická stanice a tak používám Mimoň, povodí Ploučnice)

Povrchový odtok resp. průtok z celého zalesněného povodí extravilánu :

$Q = 40 \times 217 \times 0,1 = 868 \text{ l/s}$ bez vlivu akumulaci prostor nádrží a opoždění odtoku

Odtokový koeficient pro lesy je použitý maximální tedy 0,1 a jsem tedy výpočtem a tedy následným návrhem profilu na straně bezpečnosti.

Tento průtok je rozdělen podle plochy cca 85 % od Kunratického vrchu a 15 % od Jehly.

Tedy podle průtoku 738 l/s od Kunratického vrchu a 130 l/s od Jehly.

Povrchový odtok ze zpevněných ploch komunikací v zastavěném území :

Plocha odvodňovaných komunikací je celkem cca 12.000 m² a z toho se na tvorbě průtoku ze srážky trvání 15 minut podílí jako účinná celá plocha.

Návrhová srážka doba trvání 15 minut, $n=0,1$ a intenzita = 217 l/s/ha

(v blízkosti není vhodná meteorologická stanice a tak používám Mimoň, povodí Ploučnice)

Povrchový odtok resp. průtok z celých zpevněných ploch v intravilánu :

$$Q = 1,2 \times 217 \times 0,9 = 234,36 \text{ l/s}$$

Tento průtok není rozdělen podle plochy od Kunratického vrchu a od Jehly.

Tedy ze zájmového území z extravilánu a intravilánu maximální a celkový průtok :

$$Q = 868 + 234,36 = 1.102,36 \text{ l/s}$$

(s tím, že mám nejvyšší odtokový koeficient ze zalesněného povodí, nezahrnuji vliv akumulčních prostor čtyř nádrží ani opoždění odtoku z jednotlivých částí povodí ani více než 50 % podíl napojení odvodnění ploch zatím do jednotné kanalizace SčVK a.s. na ČOV).

Kapacita DN 600 mm před napojením do Kamenice = 1.163 l/s (sklon 3 %), vyhovuje.

Pro tento případ je možné požádat také o podklady ČHMÚ, ale tyto budou ve třídě přesnosti $\pm 40\%$ - tedy správně je 60 i 140..... Z tohoto hlediska je výpočet a úvaha opřená o znalosti území, zkušenosti lidí, dříve vybudované profily a další informace přesnější a důvěryhodnější. Vyjma návrhové srážky jsou srážky i vyšší periodicity, ale není možné dimenzovat stavbu tohoto rozsahu, dopadu a důležitosti na Q100.....

V případě, že v následných letech se prokáže, že dochází k naplnění kapacity zatrubněného potoka, jsou k dispozici doplňující opatření a to na přítoku z extravilánu od Kunratického vrchu vybudovat suchý polder anebo přehradit koryto s pevně daným odtokem při přívalové srážce. V lokalitě od ulice Sládkova se nabízí rekonstrukce rybníčku s vymezením přesného akumulčního prostoru a retardací odtoku.

Tato opatření sníží v rozsahu technických parametrů kulminační přítok v bezejmenné vodoteči a to hlavně s ohledem na kapacitu zatrubnění.

3. Závěr

Technické řešení navrhovaného vodohospodářského objektu stavby opravy zatrubněného potoka zajistí bezpečné převedení průtoku bezejmenné vodoteče z extravilánu a možnost napojení povrchových dešťových vod ze zpevněných ploch v intravilánu města v dané severní části České Kamenice a v souladu s územním plánem a dle požadavků investora Města Česká Kamenice. Navržené technické řešení je z dostupných materiálů a v běžných technologiích. Stavba opravy zatrubněného potoka je v souladu s požadavky na životní prostředí a na ochranu povrchových a podzemních vod a současně na ochranu majetku v památkové zóně města Česká Kamenice. Stavba odvede všechny dešťové vody do stávající zděné výusti s výškovou úpravou a tím do vodoteče Kamenice. Stavba opravy zatrubněného potoka ve městě Česká Kamenice nenaruší ráz krajiny a je v souladu s požadavky hygienickými, estetickými, provozními, bezpečnostními atd. Stavba opravy zatrubnění bezejmenného potoka v intravilánu města Česká Kamenice je potřebná.

Vypracoval : Ing. Josef Folbrecht
Nový Bor, říjen 2020

