

A *Průvodní zpráva*

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby *Domažlice – řešení dešťových vod z areálu zimního stadionu*
jednostupňová dokumentace

- b) místo stavby

katastrální území	Domažlice
parcelní čísla	2194/5, 2194/14, 2194/1, 2190/3, 2045/4, 2190/4 KN
Obec	Domažlice
Stavební úřad	Domažlice
Městský úřad	Domažlice
Krajský úřad	Plzeňský

- c) *předmět projektové dokumentace* – revitalizace části bezejmenného levostranného (IDVT 10240252) přítoku Zubřiny s výstavbou neprůtočných tůní a převedení dešťových vod do tůně T3 v údolní nivě revitalizovaného toku

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Domažlice

Náměstí Míru 1

344 01 Domažlice

Tel 379 719 111

IČO: 00253316
mail podatelna@mesto-domazlice.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Ing. Kovaříková Jitka Mepos

Žižkova 101
344 01 Domažlice
Mail mepos@mepos.cz
IČO 428 52 706
AI 0200222 - vodohospodářské stavby

A.2 Údaje o vstupních podkladech

- *Záměr investora s upřesněním rozsahu stavby*
- *Projednání a odsouhlasení návrhů*
- *Profesní informační systém ČKAIT - 2015*
- *Výškopisné a polohopisné zaměření 1 : 500*
- *www.geoportal.cuzk.cz - Císařské otisky,
(http://archivnimapy.cuzk.cz/cio/data/main/cio_query_01.html?mapno_cm=c8890-1)*
- *Ortomapy – v rozmezí let 1945-2013, základní mapy, ZABAGED,*
- *<http://archivnimapy.cuzk.cz/>*
- *<http://eagri.cz/public/web/mze/voda/aplikace/cevt.html> - centrální evidence vodních toků*
- *<http://www.dibavod.cz/index.php?id=27>*
- *<http://mapy.kr-plzensky.cz/> -*
- *Údaje HMU – ČHMU Plzeň – P16009792 ze dne 21.9.2016*
- *Domažlice- Geologický průzkum pro řešení dešťových vod z areálu zimního stadionu na p,č, 2190/3,2190/4,02045/4 ku Domažlice –Agrogeologie RNDR Tomáš Vrana, Praha listopad 2016*
- *Mapa katastru nemovitostí DKM*
- *Základní mapa 1 : 10 000*
- *Příslušné ČSN, vyhlášky, zákony*

A.3 Údaje o území

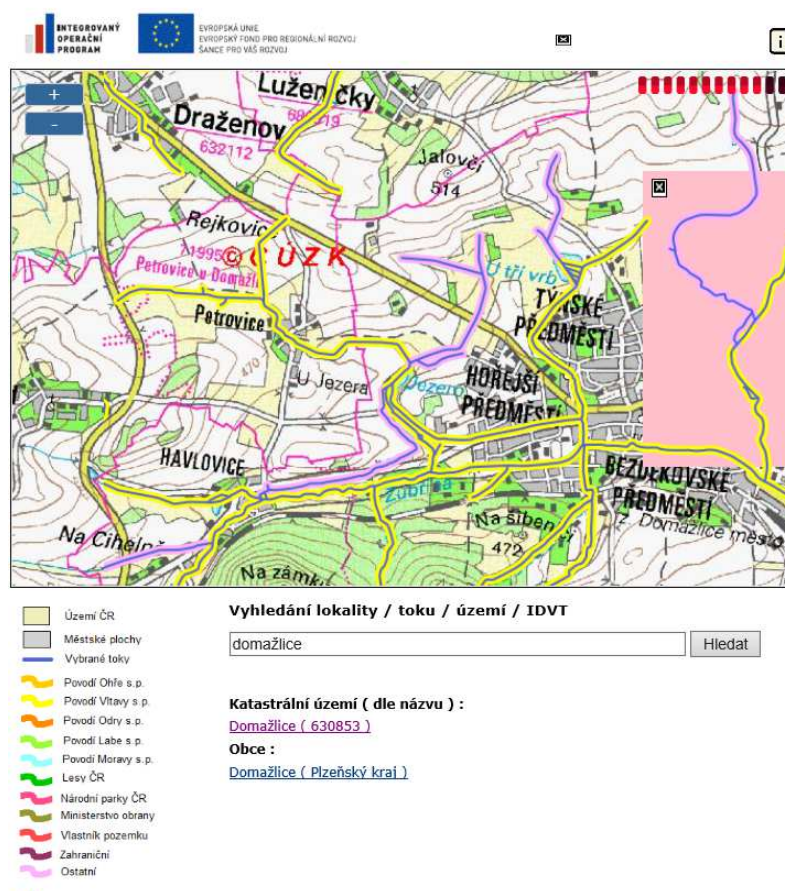
- a) *rozsah řešeného území, - zájmové území zahrnuje část bezejmenného přítoku v úseku od místní komunikace (ul U Pískovny) s silničnímu propustku silnice I třídy – Draženov – Domažlice. Jedná se o upravené koryto, které bylo v cca 70-tých letech napřímáno, prohloubeno. Zájmové území je vymezeno pozemky ve*

vlastnictví investora – Město Domažlice, které rámcově vymezují původní údolní nivu. Území je součástí funkčního lokálního biokoridoru.

Tok	bezejmenný tok
Hydrologické číslo povodí	1 – 10 – 02 - 0460
IDVT	10240252
Profil	město Domažlice, křížení toku s místní komunikací (ul U Pískovny)
Nadmořská výška	440,80 m n. m
Plocha povodí	1,0 km ²
Průměrný dlouhodobý roční průtok	4,5 l/s
Q ₃₃₀	0,8 l/s

N – leté průtoky

1	2	5	10	20	50	100	třída
0,647	1,06	1,78	2,47	3,28	4,55	5,68	IV



Na snímku CEVT (centrální evidence vodních toků) je fialově vyznačený levostranný bezejmenný přítok Chuchly – IDVT 10265241 ve správě SPU ČR – sekce vodních toků, pozemek koryta je také ve vlastnictví SPU ČR. Koryto se vlévá do polosuchého poldru na bezejmenném toku od Petrovic, který protéká VD Jezero a ústí do Zubřiny. Jedná se o upravený tok (v délce cca 1,5270 km)

- b) *údaje o zvláštní ochraně území* - zájmové území neleží v žádné chráněné oblasti, nachází se v lokalitě lokálního biokoridoru.
- c) *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací* – záměr je v souladu s územním plánem
- d) *údaje o souladu s územním rozhodnutím* - jedná se stavbu vyžadující územní projednání o umístění stavby s následným vodoprávním povolením.
- e) *dodržení obecných požadavků na výstavbu*, - projektová dokumentace vychází z obecně závazných předpisů, obecných zásad doporučených technických standardů pro specifické stavby krajinného inženýrství, které byly přizpůsobeny rozsahu a složitosti stavby, požadavkům investora a vytvoření podmínek pro realizaci stavby.
- f) *seznam výjimek a úlevových řešení*, - rozsah stavby nevyžaduje
- g) *seznam souvisejících a podmiňujících investic* – rozsah stavby si nevyžaduje
- h) *seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí*

Dotčené pozemky
k.ú. Domažlice

parcela KN	LV	kultura	výměra	využití
2190/4	1	travní porost	0,5689	
2045/4	1	vodní plocha	0,0920	
2190/3	1	travní porost	1,1105	
2186/1	1	travní porost	0,3359	
2194/1	1	ostatní plocha	0,0778	
2194/14	1	ostatní plocha	0,2403	
2194/5	1	ostatní plocha	0,2889	

LV 1 Město Domažlice, náměstí Míru 1, Město, 34401 Domažlice

Sousední pozemky

4938/1, 2186/3, 2186/2, 4942/1, 4942/2, 2185/10, 2045/8, 2190/7, 2190/6, 2194/23, 2194/3, 2194/7, 2194/31, 2194/16, 2194/19, 2194/17, 2194/13, 2194/28, 2194/10, 2194/12, 2194/29, 2194/8, 2197/1 KN

A.4 Údaje o stavbě

- a) *nová stavba nebo změna dokončené stavby* – jedná se o změnu upraveného toku a zaústění dešťové kanalizace do městského kanalizačního systému
- b) *účel užívání stavby*, - revitalizaci části bezejmenného toku s vytvořením podmínek pro vznik údolní nivy umožňující pravidelný rozliv, zvýšení hladiny vody a vybudováním dvou zahloubených neprůtočných tůň podporující přirozenou infiltraci vody do půdního prostředí zvyšující biodiverzitu zájmového území. Zároveň navržené meandrující koryto s malou kapacitou vytvoří podmínky pro zpomalení odtoku povrchové vody. Převedením dešťových vod ze zimního stadionu do zahloubené tůně odlehčí městský systém dešťové kanalizace. Opatření bude mít vliv na optimalizaci vodního režimu a zároveň zadržená voda tůňích může sloužit jako zdroj vody v případě sucha
- c) *trvalá nebo dočasná stavba* – trvalá stavba,
- d) *údaje o zvláštní ochraně stavby* (kulturní památka apod.), - rozsah stavby nevyžaduje
- e) *údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků užívání staveb* – požadavky vyplývající z vyhl. č. 428/2001Sb.: ustanovení vyhlášky týkající se rozsahu navržené stavby jsou v rámci dokumentace řešeny a splněny.
- f) *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů* – veškeré požadavky budou v rámci dokumentace řešeny a splněny
Povodí Vltavy – správce povodí
SPU ČR – sekce vodních toků – správce toku a vlastník dotčeného pozemku 2045/4 KN
MěU OŽP Domažlice – koordinované stanovisko
MěU OŽP Domažlice – souhlas s vynětím ze ZPF
ŘSD Plzeň – vlastník sousedního pozemku
ČRS Plzeň
KU PK – OŽP – zjišťovací řízení EIA
- g) *navrhované kapacity stavby*

údolní niva -

Zrušení upraveného toku	160 m
Obnova původního toku	610 m
Obnova údolní nivy	cca 0,65 ha
Z toho revitalizované koryto	cca 163 m x 4 m = 0,0652ha

Neprůtočná tůň T1

kóta terénu	444,20
kóta předpokládané vodní hladiny	439,80

max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0100 ha
zadržovaný objem vody	96 m ³

Neprůtočná tůň T2

kóta terénu	444,30
kóta předpokládané vodní hladiny	439,90
max hloubka	1,60 m
zatopená plocha	0,0560 ha
zadržovaný objem vody	95 m ³

Neprůtočná tůň T3

kóta terénu	444,40
kóta předpokládané vodní hladiny	444,20
max hloubka	1,60 m
zatopená plocha	0,0150 ha
zadržovaný objem vody	167 m ³

Neprůtočná tůň T4

kóta terénu	444,50
kóta předpokládané vodní hladiny	444,30
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0025 ha
zadržovaný objem vody	23 m ³

Neprůtočná tůň T5

kóta terénu	444,80
kóta předpokládané vodní hladiny	444,50
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0023 ha
zadržovaný objem vody	18m ³

Neprůtočná tůň T6

kóta terénu	445,00
kóta předpokládané vodní hladiny	444,70
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0060 ha
zadržovaný objem vody	50 m ³

převedení dešťových vod

dešťová stoka DN 400	175 m
přepojení uliční vpusti	2,0 m

h) *počet účelových jednotek a jejich velikosti,*

i) *základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)- nezastoupeno*

j) *základní předpoklady výstavby*

zahájení prací – v závislosti na získání finančních prostředků – červen 2017

ukončení prací – cca 2-3 roky od zahájení

k) *orientační náklady stavby.*
cca 3,4 mil,- Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Rozsah stavby nevyžaduje

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) *charakteristika pozemku* – zájmové území je vymezeno pozemkem 2190/4 KN a upraveným korytem toku v úseku mezi místní komunikací(ul U Pískovny a sinicí I tř Draženov – Domažlice. Tyto pozemky vymezují prostor pro obnovu údolní nivy údolní nivu. Realizací stavby dojde k zásahu do VKP toku. Staveniště se jeví jako vyhovující a lze předpokládat výskyt vysoké hladiny podzemní vody.
- b) *výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů*, -
 - *Výškopisné a polohopisné zaměření – Kaufnerová Irena Mepos – září 2016*
 - *Domažlice - geotechnické posouzení použitelnosti místních zemin a podmínek pro výstavbu tůní na p.č. 2190/4 KN –Agrogeologie RNDR Tomáš Vrana, Praha září 2016*
- c) *ochranná a bezpečnostní pásma* – zájmového území se v horní severní části dotýká ochranného pásma silnice I/20tř Draženov – Klatovy, v jižní části se pohybuje v blízkosti podzemních sítí ZČE, RWE a CHVAK as Domažlice. Při převedení dešťových budou práce prováděny v blízkosti podzemních sítí ZČE, RWE a CHVAK as Domažlice a podél stávající výsadby stromů
- d) *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*, - zájmovým územím obnovované údolní nivy procházejí jak minimální, tak maximální velké vody ze spádového povodí bezejmenného toku
- e) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí*, - rozsah stavby nevyžaduje
- f) *požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně* - před realizací je nutno provést odstranění křovinného náletu v prostoru budoucích tůní a trasy revitalizovaného toku. Zároveň bude nutno provést odstranění náletu v trase kanalizační stoky ve svahu nad budoucí údolní nivou.
- g) *zábory zemědělského, lesního, půdního fondu (dočasné / trvalé)*, - výstavba si vyžádá trvalý zábor zemědělské půdy a uvedení do souladu v katastru – stávající vodní plocha na lesním pozemku
- h) *územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)*, - staveniště je přístupné ze silnice I tř Draženov Klatovy po ulici u Zimního stadionu do ulice U Pískovny.
- i) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*- rozsah stavby nevyžaduje další investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

- a) *funkční náplň stavby*, - zadržení a akumulace ve vodních plochách – průtočných tůní a obnova původní údolní nivy s přirozeně meandrujícím mělkým korytem, umožňující pravidelné vyběžení vod umožňující zvýšení hladiny podzemní vody. Dvě prohloubené tůně T2 a T3 se dnem v propustných vrstvách umožní i

přirozenou infiltraci do horninových vrstev. Převedením dešťových vod ze zimního areálů mimo městskou kanalizační síť umožní její odlehčení.

b) *základní kapacity funkčních jednotek,*

údolní niva -

Zrušení upraveného toku	160 m
Obnova původního toku	610 m
Obnova údolní nivy	cca 0,65 ha
Z toho revitalizované koryto	cca 163 m x 4 m = 0,0652ha

Neprůtočná tůň T1

kóta terénu	444,20
kóta předpokládané vodní hladiny	439,80
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0100 ha
zadržený objem vody	96 m ³

Neprůtočná tůň T2

kóta terénu	444,30
kóta předpokládané vodní hladiny	439,90
max hloubka	1,60 m
zatopená plocha	0,0560 ha
zadržený objem vody	95 m ³

Neprůtočná tůň T3

kóta terénu	444,40
kóta předpokládané vodní hladiny	444,20
max hloubka	1,60 m
zatopená plocha	0,0150 ha
zadržený objem vody	167 m ³

Neprůtočná tůň T4

kóta terénu	444,50
kóta předpokládané vodní hladiny	444,30
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0025 ha
zadržný objem vody	23 m ³

Neprůtočná tůň T5

kóta terénu	444,80
kóta předpokládané vodní hladiny	444,50
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0023 ha
zadržný objem vody	18m ³

Neprůtočná tůň T6

kóta terénu	445,00
kóta předpokládané vodní hladiny	444,70
max hloubka	1,00 m
zatopená plocha	0,0060 ha
zadržný objem vody	50 m ³

převedení dešťových vod

dešťová stoka DN 400	175 m
přepojení uliční vpusti	2,0 m

- c) *celková produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi* - po dobu stavby musí být dodržovány obecně platné předpisy na ochranu přírody. Stavební firma, která bude realizovat stavbu musí dodržovat své vnitřní předpisy a postupy týkající se provádění stavby. Přebytný výkopový materiál - výkopová zemina (kód 17 05 01 kategorie O) bude využita na zásyp rušeného upraveného koryta a vhodná těsnicí zemina bude použita k zbudování těsnících zářezů. Přebytná zemina bude odvezena na depoi zeminy v blízkosti polosuchého podru.

Během stavby -

- výkop koryta a tůní 780 m³

- zásyp rušeného upraveného koryta . – 441 m³
- těsnící zářezy – cca 200 m³
- Zbylá zemina bude uložena na deponii v blízkosti polosuchého poldru
- Výkop pro kanalizaci – 173 m
- Případný materiál charakteru odpadu - bude odvezen na příslušnou skládku nebo recyklaci, ale jejich výskyt se nepředpokládá.

při provozu dokončené stavby

Sediment z čištění toků a vodních ploch (tůní) je nutno v budoucnu řešit v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech včetně jeho souvisejících platných předpisů. V případě aplikace na pozemky se zemědělským využitím dle zákona 9/2009 Sb., a vyhlášky 257/2009, která stanovuje limity pro využití vytěžené hmoty na zemědělskou půdu. Z výchozích podmínek a znalosti dané lokality lze předpokládat, že bude patřit do zdravotně nezávadných sedimentů. Před započatím odstranění sedimentu musí investor provést ohlášení na příslušný vodoprávní úřad a stanovit místo uložení sedimentu s odsouhlasením vlastníka a uživatele pozemku.

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

- Jedná se o obnovu původního přírodního charakteru přirozené údolní nivy, která vytvoří podmínky pro zpomalení odtoku dotčeného toku v úseku mezi komunikacemi. Vybudováním tůní s pozvolnými svahy se vytvoří podmínky k akumulaci vody v povodí a retenční schopností ke zpomalení části průtoků při průchodu velkých vod. Nahrazením stávajícího upraveného koryta v zájmovém území revitalizovaným korytem nízké kapacity vznikne přirozená údolní niva, kde budou vytvořeny podmínky pro mělké meandrující koryto umožní zpomalení odtoku vody z krajiny a vytvoření podmínek pro zvýšení hladiny podzemní vody. Zahloubené tůně T2 a T3 umožní z propustných vrstev vsak vody do horninových vrstev. Cílem opatření je maximální zadržení vody a zpomalení odtoku v území, které není v současnosti zemědělsky využíváné a pravidelný rozlivem k posílení přírodního vodního prostředí v zájmovém území.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby - rozsah stavby nevyžaduje

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby - rozsah stavby nevyžaduje

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby- rozsah stavby nevyžaduje

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

- stavební řešení - *Obnova údolní nivy* - Stávající zahloubené a napřímené koryto bude zrušeno v délce cca 160 m mezi stávajícími propustky komunikace a silnice. Koryto bude zasypáno výkopovou zeminou z tůní a nově budovaného koryta a utěsněno jílovými zářezy z hutněné nepropustné zeminy.

Nové koryto od navázání na původní koryto nad místní komunikací k hornímu propustku se silnicí I tř je řešené jako průleh lichoběžníkového profilu se šířkou ve dně 1,0 a sklonem svahů 1:3. Pro koryto bude vymezen prostor o šířce 4-5 m, kde nové svahy koryta budou plynule navazovat na stávající terén. Podélné

směrové členění bude ponecháno přirozenému vývoji a v trase je možno umístit cca 10 kamenných pasů s kameny zatlačených do dna a svahů nového koryta o šířce 1 m a hloubce 1 m uložených v geotextílii. Příčně budou navazující pozemky upraveny směrem k ose. Stávající zeleň – křovinný nálet bude odstraněn v prostoru zátopových ploch tůní a v trase revitalizovaného toku. Tím, že nebudou odstraňované pařezy, lze předpokládat jejich obnovu po dokončené stavbě

Převedení dešťových vod – bude vybudovaná dešťová stoka DN 400, začínající kamennou čelní výustí ve svahu nad tůní T3. Vlastní výust bude stabilizována betonovým zajišťovacím pasem s navazující kamennou rovinou z lomového kamene do šterkového lože opřené o kamenný pas z velkého lomového kamene nad 500 kg.

- b) *konstrukční a materiálové řešení.* – pro utěsnění rušeného koryta toku a utěsnění ochranného valu bude využita vhodná zemina písčito – jílového charakteru s nízkou propustností.

Revitalizované koryto bude stabilizováno *kamennými pasy*. – rovinou z velkých kamenů 200-500 kg s vyklínováním spár – šířka cca 6 m x 0,8 x 0,5

kamenný zához – kámen drcený frakce 63-200 mm s urovnáním líce tl 0,30 s prosypáním humozní zeminou a osetím.

těsnící zářez - o min šířce ve dně 1,0 m a hloubce cca 1,7 -2,0 m (– cca min 0,5 m pod stávajícím dnem) se sklonem svahů dle zjištěné zeminy. Zářez bude hutněn jílovito – písčitou zeminou s nízkým koeficientem propustnosti (ze zátopy tůní) po vrstvách max mocnosti 0,3 m až na kótu okolního navazujícího pozemku.

Zajišťovací betonový pas - beton C30/37, XF3, XC3 (konzistence S3)

Trubní vedení DN 400 PPb SN 10

B.2.7 *Základní charakteristika technických zařízení* - rozsah stavby nevyžaduje

B.2.8 *Zásady požární bezpečnostního řešení* - zhotovitel stavby je povinen dodržovat všechny platné zákony a právní předpisy, týkající se požární bezpečnosti (Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně). Samotná realizace stavby je bez požárního rizika.

B.2.9 *Zásady hospodaření s energiemi* - rozsah stavby nevyžaduje

B.2.10 *Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí* – realizační firma je povinna dodržovat platné zákony řešící danou problematiku

B.2.11 *Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí* - při realizaci navržených opatření může dojít přechodně k negativnímu ovlivnění životního prostředí v nejbližším okolí staveniště hlukem stavebních mechanismů, prachem a blátem z dopravních prostředků. Je nutno zachovat potřebnou dávku ohleduplnosti a zvolit vhodný postup výstavby pro omezení těchto vlivů na minimum. Případné znečištění veřejných komunikací dodavatel neprodleně odstraní.

a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží* - rozsah stavby nevyžaduje

b) *ochrana před bludnými proudy* - rozsah stavby nevyžaduje,

c) *ochrana před technickou seizmicitou* - rozsah stavby nevyžaduje,

d) *ochrana před hlukem*- rozsah stavby nevyžaduje,

e) *protipovodňová opatření* – viz samostatná příloha

B.3 *Připojení na technickou infrastrukturu* - rozsah stavby nevyžaduje

B.4 Dopravní řešení - rozsah stavby nevyžaduje

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) *terénní úpravy*-navazující svahy budou v dostatečné délce upraveny pro plynulé navázání do středu údolní nivy – osy nového koryta
- b) *použité vegetační prvky*, - nepředpokládá se
- c) *biotechnická opatření*, - po rozhrnutí ornice bude provedeno osetí krycí plodinou s podsevem luční směsí
- d) *údržba* - v rámci údržby je nutno provádět pravidelné sekání min 1 x do roka s odvezením posekané hmoty a dle možnosti i občasné posekání zamokřených částí. Seč je vhodné provést v druhé polovině roku (červenec) po odkvetení bylin. Po průchodu extrémních vod, je vhodné zkontrolovat případné nátrže a zvážit jejich stabilizaci.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

po dobu stavby musí být dodržovány obecně platné předpisy na ochranu přírody. Stavební firma, která bude realizovat stavbu musí dodržovat své vnitřní předpisy a postupy týkající se provádění stavby.

- a) *vliv na Naturu 2000*,
- b) *údaje ze závěrů zjišťovacího řízení*, - rozsah stavby nevyžaduje
- c) *podmínky ze stanoviska EIA*, - rozsah stavby nevyžaduje
- d) *ochranná a bezpečnostní pásma* - rozsah stavby nevyžaduje

B.7 Ochrana obyvatelstva - rozsah stavby nevyžaduje

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*, - stavba bude vyžadovat zajištění vhodné zeminy – jílovito – písčité k utěsnění přerušení stávajícího upraveného koryta. Výkopová zemina bude použita na zásyp rušeného koryta
- b) *odvodnění staveniště* – při výstavbě revitalizace toku nelze provést odklonění vody z koryta. Nejprve bude provedeno vybudování revitalizovaného toku, postupně vybudovány tůň T6, T5, T4, T3 s následným postupným zasypáváním rušeného koryta hutnou zeminou a vybudováním tůň T1 a T2. Realizace je vhodná buď v letním bezesrážkovém období nebo v zimním období s mírnými mrazy. V rámci stavby bude prováděno pouze drobné odklonění, velké vody budou vždy procházet staveništěm. Lze předpokládat, že staveniště bude také ovlivňováno vysokou hladinou podzemní vody.
- c) *nápojení stavby na stávající dopravní infrastrukturu*, - staveniště je přístupné ze silnice I tř Dražnov- Klatovy po ulici u Zimního stadionu do ulice U Pískovny.
- d) *vliv stavby na okolní stavby a pozemky*, - během stavby je nutno maximálně eliminovat případné ovlivnění pozemku pod stavbou pomocí dodržování obecně platných pravidel a podmínek stanovených v havarijním a protipovodňovém opatření

- e) *ochrana okolí a požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně*, - rozsah stavby vyžaduje odstranění náletové zeleně v zátopě tůň a trase revitalizovaného koryta a v místě zaústění dešťové kanalizace do tůně T3 a případně přístupu na staveniště
- f) *zábory pro stavbu (dočasné / trvalé)*- realizace stavby vyžaduje trvalý zábor půdy,
- g) *produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace* - Stavební firma, která bude realizovat stavbu musí dodržovat své vnitřní předpisy a postupy týkající se provádění stavby a likvidace odpadů. Přebytný výkopový materiál - výkopová zemina (kód 17 05 01 kategorie O) bude využita na zásyp rušeného koryta a vybudování ochranných valů tůň. Případný materiál charakteru odpadu - bude odvezen na příslušnou skládku nebo recyklaci, ale jejich výskyt se nepředpokládá.
- h) *ochrana životního prostředí při výstavbě* - po dobu stavby musí být dodržovány obecně platné předpisy na ochranu přírody. Navržená stavba nemá trvalý nepříznivý vliv na životní prostředí. Po dobu stavby bude eliminován negativní vliv dostupnými prostředky:
 - uložení přebytečné zeminy na stanovený pozemek mimo prostor staveniště, popř. skládku (v případě deponie zajistit opatření proti splavení, prašnosti, atd.
 - zákaz skladování či jiné manipulace se závadnými látkami na pozemku stavby bez řádného zajištění proti jejich úniku
 - zákaz skladování stavebního materiálu mimo pozemek investora
 - odstraňované konstrukce (zpevnění dna upraveného toku – nepředpokládá se) budou ekologicky zlikvidovány
- i) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci* - protože se jedná o stavbu malého rozsahu realizovanou jednou firmou, není potřeba přítomnost koordinátora BOZP. Pokud dojde k přítomnosti více realizačních firem je nutno si vyžádat koordinátora BOZP.
- j) *úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb* - rozsah stavby nevyžaduje,
- k) *zásady pro dopravně inženýrské opatření* - rozsah stavby nevyžaduje.

D Výkresová dokumentace

D.1 Technická zpráva

D.1.1 Stavebně konstrukční řešení

Technická zpráva shrnuje veškeré podklady, výsledky venkovního šetření, jednání s dotčenými orgány a organizacemi a popisuje postup prací během revitalizace toku, výstavby nových tůň a převedení dešťových vod ze zimního stadionu do prostoru tůň T3, která je součástí obnovené údolní nivy.

Popis historie zájmového pozemku

V rámci odvodnění pozemků bylo koryto napřímeno a upraveno do lichoběžníkového profilu o šířce ve dně 0,6 m, hloubce 1,2-1,8 m a sklonu svahů 1 : 1,5 s podélnou niveletou cca 0,4%. Protože se jedná se o bezejmenný tok v povodí levostranného přítoku Zubřiny, Pozemky podél koryta v horní části nad silnicí I třídy Draženov – Klatovy jsou intenzivně zemědělsky obhospodařovány a jsou zorněny převážně až na břehovou hranu toku.

Návrh technického řešení

Výchozím podkladem pro návrh řešení bylo výškopisné a polohopisné zaměření zájmového pozemku včetně navazujících pozemků, předběžné IGP pro revitalizaci toku a výstavbu tůň a požadavek posouzení možnosti využití vsaku dešťových vod ze zimního stadionu, které jsou v současnosti zaústěny přímo do městské dešťové kanalizace.

Stávající náletová zeleň z prostoru zátopové plochy tůň, trasy revitalizovaného koryta a v místě od čelní výustě k šachtě Š1 dešťové stoky bude v předstihu odstraněna. Případné pařezy budou v rámci stavby zesilážovány v jámách nebo v původním korytě, které bude následně zasypáno. Prostor pro zesilážování pařezů bude určen při předání stavby investorem za účasti dodavatele.

Celá stavba bude rozdělena na dva objekty

Objekt I – obnova původní údolní nivy – Vymezením zájmového území v prostoru mezi místní komunikací a silnicí I tř Draženov-Klatovy je spolu s korytem upraveného bezejmenného toku dán prostor, ve kterém bude provedena revitalizace části toku a výstavba šesti tůň.

Revitalizace toku začíná v km 0,017. Tento začátek je dán přítomností stávajících podzemních sítí – (ZČE, RWE a CHVAK Domažlice) neumožňující provedení změny trasy. Úprava začíná kamenným pasem o šířce 0,5 m a hloubce 0,7 m z kamenné rovnániny z velkých kamenů, který stabilizuje zpevnění nového koryta v délce 16 m a sklonu cca 1,1% (kamenný zához tl 0,3 m se zasypáním humózní zeminou a osetím travní směsí). To bude

stabilizováno kamenným pasem. Od km 0,033 je koryto navrženo lichoběžníkového profilu o šířce ve dně 1,0m a sklonu svahů 1:3 a hloubce cca 0,5 m (viz podélný profil a s jednotným sklonem 0,4%). Koryto je navrženo bez zpevnění. V km 0,174 je navržen těsnicí zářez, který je umístěn napříč jak nové trasy, tak i napříč původního koryta. Tím se vytvoří podmínky pro rozšíření pravého břehu koryta a tím převedení vody z upraveného koryta do nové trasy revitalizovaného koryta. Dno těsnicího prahu – zářezu – umístěného v trase nového koryta, kam bude převáděna voda je navržen o šířce 1,0m a kótou 444,00. V trase původního koryta bude těsnicí zářez dohutněn až na kótu okolního terénu (cca 444,50). Tím se vydluží zároveň voda v upraveném korytě směrem k silničnímu propustku. Vydlužení vody bude pouze do vzdálenosti cca 30 m před silničním propustkem silnice I tř Draženov – Klatovy. Z výše uvedeného nedojde ke změně odtokových poměrů v propustku ani bezprostředně pod propustkem ve směru toku vody. Těsnicí zářez v prostoru převedení vod do nového koryta je vhodné stabilizovat na vtoku a výtoku velkými kameny s vyplněním spár na délku cca 2 m a celou šířku v profilu.

Stávající upravené koryto bude vzhledem k zahloubení a nevyhovujícím nízkým průtokům je v délce cca 160 m navrženo zcela zrušit a umožnit rozvlnění nové trasy potoka. Rušené původní koryto bude od km 0,030 do km 0,120 zasypáno hutněnou zeminou použitou z výkopu zátopových ploch tůní a pro zajištění zadržení vody v této trase budou zbudovány těsnicí zářezy o šířce 1,0 m ve dně, které bude min 0,5 m pod zpevněním současného dna. Těsnicí zářezy budou zasypávány vhodnou jílovito - písčitou zeminou s nízkým koeficientem propustnosti hutněné po vrstvách max 0,3 m až na úroveň navazujícího terénu. Těsnicí zářezy jsou navrženy umístit ještě v km cca 0,09 a 0,119. V prostoru km 0,0120 až 0,150 bude stávající koryto ponecháno a pouze bude provedeno rozšíření pravého břehu pro vybudování tůně T3. Ta bude mít dno min 1,60 m hluboké pro zastižení propustnějších vrstev. Do této tůně bude z levého břehu po směru toku zaústěna dešťová stoka. V km 0,150 až 0,160 bude původní koryto zrušeno zasypáním hutněnou zeminou s těsnicím zářezem v km 0,160 dohutněného na kótu terénu (cca 444,50).

Následně bude terén upraven – vyspádován pro podporu vzniku údolní nivy směrem k ose nového profilu. Orientační umístění těsnicích zářezů je vyznačeno v situaci stavby a podélném profilu údolní nivy. Konečné umístění bude upřesněno při realizaci stavby.

Stávající odvodnění pozemků nad zájmovým územím (SZ pozemky) bude zajištěno případným vybudováním svodných drénů zaústěných do koryta před propustkem.

Kubatura výkopové zeminy z nového potoka a tůní vychází v příčných profilech údolní nivy.

Ve vhodných místech budou navrženy *neprůtočné tůně*. *Tůně T1, T4, T5 a T6* jsou navrženy jako mělké s hloubkou do cca 1,0m aby nedošlo k narušení jílových vrstev. Dno tůní bude nepravidelně upraveno s vytvořením podmínek pro vznik nepravidelných hloubek vody. Část svahu tůně je navržena ve sklonu 1 : 5, což umožní plynulé navázání na okolní pozemek a vytvoření litorální části, kde bude docházet k nepravidelnému zatápění a umožnění nástupu mokřadní vegetace, která je potřebná pro rozmnožování obojživelníků. Příbřežní pásmo vegetace je důležité i z hlediska úkrytu larev před predátory. Při tvoření břehů tůní je nutno pamatovat na mělké laguny, které jsou vhodné k páření obojživelníků a kladení vajíček. Svahy tůní směrem k ose obnovené údolní nivy bude nepatrně sníženo.

Případně dle možností s využitím terénních nerovností mohou být zřízena 2 - 3 slepá ramena. Tůň budou napouštěny podzemní vodou a povrchovou vodou a v případě rozlivu v období přívalových dešťů přesahující kapacitu obnoveného koryta.

Retenčně vsakovací tůň T2 a T3- jsou navrženy s hloubkou nad 1,6 m, aby došlo k dosažení propustnějších vrstev a tím i vytvořením podmínek pro přirozenou infiltraci do horninových vrstev vyznačující se vyšší propustností $\geq 1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Při zahloubení dna nádrží do písků GT4 pod úroveň hloubky 1,3 až 1,6 m je možno (bez trvalé dotace vodou) očekávat pozvolný zásak akumulovaných vod, orientačně v množství $\geq 0,1$ m³ na 1 m² plochy dna za 1 den. Při ploše dna cca 120 m² dojde k zásaku celého objemu tůně (193m³/s) za cca 16 dní. V případě zaplnění tůně T3 dojde k plynulému rozlivu do údolní nivy.

Objekt II – převedení dešťových vod ze zimního stadionu – stávající dešťová kanalizace, která je v současnosti pomocí přípojky zaústěna do městské dešťové kanalizace bude přepojena a odvedena dešťovou stokou do tůně T3 v nově obnovované údolní nivě. Dešťová stoka začíná v km čelní kamennou výustí DN 400 umístěnou v levém svahu nad tůň T3. Vlastní kamenná výust bude stabilizována betonovým zajišťovacím pasem o šířce cca 0,8 m s navazující kamennou rovinou z lomového kamene do štěrkového lože opřené o kamenný pas z velkého lomového kamene nad 500 kg. Na výust navazuje vlastní trubní vedení DN 400 dešťové stoky. Trasa prochází přes průběžné šachty v km 0,01585 Š1, v km 0,06311 Š2, v km 0,06311 Š2, v km 0,11311 Š3, přes lomovou šachtu v km 0,16174 Š4 do koncové šachty v km 0,17750 Š5 nově vybudované na stávající dešťové přípojce. Tím dojde k převedení vody do nové stoky s vyústěním do retenčně- vsakovací tůně. Trasa v úseku mezi šachtami Š2-Š5 vede podél stávající zeleně ve vzdálenosti cca 3,5m, dále v souběhu s podzemním vedením ZČE, RWE a CHVAK. Stávající UV bude přepojena do nově vybudované šachty.

Veškeré podzemní sítě jak při realizaci dešťové stoky tak obnově údolní nivy je bezpodmínečně nutné před započítím prací vytyčit.

Plán provedení kontroly spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití.

Přesné termíny kontrolních prohlídek nejsou popsány, protože není znám konkrétní započítí prací. Protože se jedná o jednoduchou stavbu, bude pouze jedna kontrolní prohlídka stavby:

1. Závěrečná prohlídka po dokončení stavby včetně všech objektů

D1.2.Hydrotechnické posouzení

1)Základní údaje o povodí

Tok	bezejmenný tok
Hydrologické číslo povodí	1 – 10 – 02 - 0460
IDVT	10240252
Profil	město Domažlice, křížení toku s místní komunikací (ul U Pískovny)
Nadmořská výška	440,80 m n. m
Plocha povodí	1,0 km ²
Průměrný dlouhodobý roční průtok	4,5 l/s
Q ₃₃₀	0,8 l/s

N – leté průtoky

1	2	5	10	20	50	100	třída
0,647	1,06	1,78	2,47	3,28	4,55	5,68	IV

1) Posouzení toku - stávající koryto km 0,173 – 0,240

Název akce:	VÝPOČET KORYTA TOKU -stávající
KORYTO TOKU	

nadmořská výška vtok: **444,30** [b.p.v.] **výtok:** **444,00** [b.p.v.]
délka toku: **67** [m]
podélný sklon: **i=** **0,003** (444,30-443,20)/227,72

Zásady návrhu:

1. návrhový průtok :	Q_I=	0,63	[m³/s]
2. sklon dna :	i=	0,003	
3. materiál dna koryta:	pohoz z kameniva 100-150 mm		
4. stupeň drsnosti dna :	n=	0,030	
5. šířka ve dně :	b=	1	[m]
6. sklon břehů	e=	1,5	
7. hloubka vody :	h=	0,5	[m]

HYDRAULICKÝ POLOMĚR

R=S/O						
e	e ²	b	h	S	O	R
		[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]
1,5	2,25	1,000	0,500	0,875	2,803	0,312

RYCHLOSTNÍ SOUČINITEL		
C=R ^{1/6} /n		
R	n	C
[m]	[m]	
0,312	0,030	27,455

PRŮŘEZOVÁ RYCHLOST			
v=C*(R*i) ^{1/2}			
C	R	i	v
	[m]	%	[m*s ⁻¹]
27,455	0,312	0,003	0,840

KAPACITA KORYTA		
Q=S*v		
S	v	Q
[m ²]	[m*s ⁻¹]	[m ³ /s]
0,875	0,840	0,735

2) Nové koryto – 0,033 -0,173

Název akce:	VÝPOČET KORYTA TOKU -nové
KORYTO TOKU	

nadmořská výška vtok: 444 [b.p.v.] výtok: 443,5 [b.p.v.]
 délka odtokové štoly: 147 [m]
 podélný sklon: i= 0,003

Zásady návrhu:

1. návrhový průtok : Q₁= 0,87 [m³/s]
 2. sklon dna : i= 0,028
 3. materiál dna koryta: udržovaný travnatý drn
 4. stupeň drsnosti dna : n= 0,035
 5. šířka ve dně : b= 0,3 [m]
 6. sklon břehů e= 5
 7. hloubka vody : h= 0,3 [m]

HYDRAULICKÝ POLOMĚR						
R=S/O						
e	e ²	b	h	S	O	R
		[m]	[m]	[m ²]	[m]	[m]
5	25	0,300	0,300	0,540	3,359	0,161

RYCHLOSTNÍ SOUČINITEL		
C=R ^{1/6} /n		

PRŮŘEZOVÁ RYCHLOST			
v=C*(R*i) ^{1/2}			

R	n	C
[m]	[m]	
0,161	0,035	21,068

C	R	i	v
	[m]	%	[m*s ⁻¹]
21,068	0,161	0,028	1,413

KAPACITA KORYTA		
Q=S*v		
S	v	Q
[m ²]	[m*s ⁻¹]	[m ³ /s]
0,540	1,413	0,763

Stanovení povrchového odtoku ze zpevněných ploch areálu zimního stadionu

střecha	0,360 ha	koeficient	1,0
asfaltové plochy	0,3160 ha	koeficient	0,9
zámková dlažba	0,1200 ha	koeficient	0,75

Zadržená voda bude odvedena pomocí dešťové stoky DN 400 s kapacitou 314,4l/s. Tyto vody budou zaústěny do tůň T3 s kapacitou zadržené vody cca 170m³/s , která vlivem prohloubení do propustných vrstev vyznačující se vyšší propustností $\geq 1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Bez trvalé dotace vodou lze očekávat pozvolný zásak akumulovaných vod, orientačně v množství $\geq 0,1$ m³ na 1 m² plochy dna za 1 den. Při ploše dna cca 120 m² dojde k zásaku celého objemu tůň (193m³/s) za cca 16 dní. V případě zaplnění tůň T3 dojde k plynulému rozlivu do údolní nivy

E Dokladová část

- E.1 Informace o splnění požadavků dotčených orgánů, závazná stanoviska , stanoviska , rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů**
stanoviska , vyjádření dotčených orgánů a organizací jsou doloženy v dokladové části.
Veškeré požadavky dotčených orgánů, organizací, správců sítí musí být splněny.

Dotčené pozemky
k.ú. Domažlice

parcela KN	LV	kultura	výměra	využití
2190/4	1	travní porost	0,5689	
2045/4	1	vodní plocha	0,0920	
2190/3	1	travní porost	1,1105	
2186/1	1	travní porost	0,3359	
2194/1	1	ostatní plocha	0,0778	
2194/14	1	ostatní plocha	0,2403	
2194/5	1	ostatní plocha	0,2889	

LV 1 Město Domažlice, náměstí Míru 1, Město, 34401 Domažlice

Sousední pozemky

4938/1, 2186/3, 2186/2, 4942/1, 4942/2, 2185/10, 2045/8, 2190/7, 2190/6, 2194/23, 2194/3, 2194/7, 2194/31, 2194/16, 2194/19, 2194/17, 2194/13, 2194/28, 2194/10, 2194/12, 2194/29, 2194/8, 2197/1

E.2 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

- *MěÚ OŽP Domažlice* – koordinované stanovisko s určením podmínek pro realizaci stavby
- *MěÚ OŽP Domažlice* – vynětí ze ZPF
- *Povodí Vltavy* – stanovisko správce povodí
- *SPU odbor vodohospodářských staveb* - správce toku
- *CHVAK Domažlice* – správce kanalizace a vodovodu
- *KU PK OŽP Plzeň* - záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení
- *ČRS Plzeň*
-

E.3 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení nebo k podmínkám dotčených ochranných a bezpečnostních pásem, vyznačená například na situačním výkrese – rozsah stavby nevyžaduje

- *ŘSD Plzeň*
- *KU PK OŽP Plzeň* – vlastník sousedního pozemku- souhlas ke stavbě

E.4 Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace.

- *CETIN* - nedojde ke střetu s podzemním vedením
- *ČEZ Distribuce, a.s.* - v zájmovém území dojde ke střetu stávajícím zařízením
- *ČEZ ICT Services, a.s.* - v zájmovém území nejsou umístěna žádná stávající zařízení
- *RWE Distribuční služby, s.r.o.* - v zájmovém území nejsou umístěna žádná stávající zařízení

Seznam příloh

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
 - B₁ Souhrnná technická zpráva
 - B₂ IGP
 - B₃ Návrh havarijního a povodňového opatření
- C. Situace stavby
 - C₁ Situace širších vztahů 1 : 10 000
 - C₂ Koordinační situace stavby 1 : 1 000
 - C₃ Situace v měřítku katastrální mapy 1 : 1 000
- D. Výkresová dokumentace
 - D₁ Technická zpráva
 - D₂ Situace stavby 1 : 500
 - D₃ Podélný profil údolní nivou a tůň 1 : 500/100
 - D₄ Situace dešťové kanalizace 1 : 500
 - D₅ Podélný profil údolní nivou 1 : 500/100
 - D₆ Příčné řezy údolní nivou a tůň T3 1 : 500/100
 - D₇ Podélný profil revitalizovaným korytem 1 : 200/100
 - D₈ Příčné řezy revitalizovaným korytem 1 : 500/100
 - D₉ podélný profil stávající přípojkou 1 : 500/100
 - D₁₀ podélný profil dešťové kanalizace 1 : 500/100
 - D₁₁ Vzorový příčný řez 1 : 10
 - D₁₂ Šachta prefabrikovaná 1 : 50
 - D₁₃ Výust čelní DN 400 1 : 50
- E. Dokladová část

Seznam příloh

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
 - B₁ Souhrnná technická zpráva
 - B₂ IGP
 - B₃ Návrh havarijního a povodňového opatření
- C. Situace stavby
 - C₁ Situace širších vztahů 1 : 10 000
 - C₂ Koordinační situace stavby 1 : 1 000
 - C₃ Situace v měřítku katastrální mapy 1 : 1 000
- D. Výkresová dokumentace
 - D₁ Technická zpráva
 - D₂ Situace stavby 1 : 500
 - D₃ Podélný profil údolní nivou a tůň 1 : 500/100
 - D₄ Situace dešťové kanalizace 1 : 500
 - D₅ Podélný profil údolní nivou 1 : 500/100
 - D₆ Příčné řezy údolní nivou a tůň T3 1 : 500/100
 - D₇ Podélný profil revitalizovaným korytem 1 : 200/100
 - D₈ Příčné řezy revitalizovaným korytem 1 : 500/100
 - D₉ podélný profil stávající přípojkou 1 : 500/100
 - D₁₀ podélný profil dešťové kanalizace 1 : 500/100
 - D₁₁ Vzorový příčný řez 1 : 10
 - D₁₂ Šachta prefabrikovaná 1 : 50
 - D₁₃ Výust čelní DN 400 1 : 50
- E. Dokladová část