

# ČÁST D.1.3

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

OBJEDNATEL PD



STŘEDOČESKÝ KRAJ  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5  
IČO: 708 91 095

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

PDPS

## II/114, II/117 Hořovice, východní obchvat

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Jan Petr

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv



**projektová, průzkumná a konzultační společnost**

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 - Bubeněč  
tel.: +420 267 004 111, [www.pudis.cz](http://www.pudis.cz), [info@pudis.cz](mailto:info@pudis.cz)

Vypracoval: Ing. Gabriela Matznerová	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Petr	Investor:  Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Gabriela Matznerová	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: 1-0029-05/30	Datum: 11/2021	
Akce: II/114, II/117 HOŘOVICE, VÝCHODNÍ OBCHVAT  D.1.3. VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY		Měřítko: –
		Formát: –
Příloha: SO 342 – Úprava žákova náhonu v KM 0,275 TECHNICKÁ ZPRÁVA		Stupeň: PDPS
		Souprava:  Číslo přílohy: 1.

# **II/114, II/117 HOŘOVICE, VÝCHODNÍ OBCHVAT**

SO 342 Úpravy Žákova náhonu v km 0,275

Dokumentace pro provádění stavby

## **1. Technická zpráva**



## Obsah

<b>1. Identifikační údaje .....</b>	<b>3</b>
1.1 Stavba .....	3
1.2 Investor.....	3
1.3 Následný správce objektu .....	3
1.4 Projektant .....	3
<b>2. Základní popis stavby .....</b>	<b>4</b>
2.1 Základní údaje o stavbě .....	4
2.2 Podklady.....	4
2.3 Platné normy .....	4
<b>3. Technické řešení .....</b>	<b>5</b>
3.1 Vytýčení.....	5
3.2 Navrhované materiály .....	6
3.2.1 Použité betony .....	6
3.2.2 Zpevnění dna a svahů z kamenné rovnaniny .....	6
3.3 Čištění navazujících břehů .....	6
3.4 Ochrana území, vodních toků a životního prostředí .....	6
3.5 Stávající inženýrské sítě .....	7
<b>4. Přehled souvisejících stavebních objektů.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Předpokládaný průběh stavby .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Bezpečnost práce .....</b>	<b>8</b>

# 1. Identifikační údaje

## 1.1 Stavba

Název stavby:	II/114 – II/117 Hořovice, východní obchvat
Stavební objekt:	<b>SO 342 Úprava Žákova náhonu v km 0,275</b>
Místo stavby:	k.ú. Hořovice 645 371 , k.ú. Velká Víska 645 389
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DSPS)

## 1.2 Investor

Název investora:	Středočeský kraj
Adresa investora:	Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 IČO: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zástupce pro smluvní jednání:	Libor Lesák, radní pro oblast investic, majetku a veřejných zakázek E-mail: lesak@kr-s.cz
Zástupce pro technická jednání:	Ing. Jan Lichneger, ředitel KSÚS Středočeského kraje E-mail/telefon: jan.lichtneger@ksus.cz 722 972 529

## 1.3 Následný správce objektu

Uvažovaný správce objektu:	Povodí Vltavy s.p., závod Berounka, Denisovo nábřeží 2430/14, 301 00 Plzeň-Východní Předměstí
IDVT vodní linie:	10251034

## 1.4 Projektant

Projektant / zhotovitel PD:	PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 IČO: 452 72 891, DIČ: CZ45272891
Zástupce pro smluvní jednání č. 1:	Ing. Martin Höfler, předseda představenstva E-mail/telefon: martin.hofler@pudis.cz / +420 267 004 111
Zástupce pro smluvní jednání č. 2:	Ing. Jan Vlček, místopředseda představenstva E-mail/telefon: jan.vlcek@pudis.cz / +420 267 004 111
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Pacák
Projektant SO:	Ing. Gabriela Matznerová

## 2. Základní popis stavby

### 2.1 Základní údaje o stavbě

Dle zjištění Žákův náhon v současnosti nemá přímého majitele a město Hořovice jej v souladu s §1053 zákona č. 89/2012, občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, označuje jako „opuštěnou věc“ (Oznámení Města Hořovice o „nalezení opuštěné věci“ – vodní dílo označované jako Žákův náhon, ze dne 27. 02. 2015; č. jednací MUHO/4643/2015). Dle katastru nemovitostí způsob využití parcel je charakterizován - koryto vodního toku umělé, druh pozemku – vodní plocha.

Jedná se o z větší části umělé koryto napájené z Červeného potoka, charakterizováno jako úzké a poměrně dlouhé povodí. Náhon odvádí vodu z přirozeného povodí vlevo od Červeného potoka a pod rybníkem Valcverk se náhon znovu napojuje zpět do Červeného potoka. Napuštění je provedeno potrubím profilu DN 1000 a náhon je v části průchodu městem zatrubněn – opět potrubím DN 1000.

Koryto je v řešeném místě křížení s navrhovanou silnicí nezpevněné a mělké. Zde se navrhuje mostní objekt SO 201, tvořený nosnou konstrukcí z ocelové trouby tlamového profilu vnitřních rozměrů 3,43 x 2,3 m. Výška objektu je zde omezena výškovým vedením komunikace. Pro převádění povodňových průtoků se navíc navrhuje zřídit prohloubený a zpevněný silniční příkop po pravé straně komunikace se zaústěním do koryta Červeného potoka. V návaznosti na mostní objekt se navrhuje zpevnění dna a svahů koryta lomovým kamenem (alternativně betonovou vegetační dlažbou). Koryto bude ponecháno ve stávající trase a bude tvarově mírně upraveno.

### 2.2 Podklady

Základním podkladem pro vypracování této dokumentace je PD DSP zpracovaná v 03/2019 firmou VPÚ DECO Praha a.s., která řeší návrh Východního obchvatu Města Hořovice, který má za úkol propojit dvě silnice druhé třídy II/117 a II/114. Trasa obchvatu se výrazně nezměnila oproti výchozímu projektu ve stupni DUR k této akci z roku 2009.

Veškeré další použité informace a podklady jsou uvedeny v celkové souhrnné technické zprávě pro stavbu II/114-II/117 Hořovice, východní obchvat, v části B.1 – Charakteristika území a v části dokumentace G – Související dokumentace – část G.2 Podklady a průzkumy.

Stavba obchvatu je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, bylo provedeno pouze upřesnění s ohledem na technické parametry trasy.

Všechny výrobky a zařízení, použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami.

### 2.3 Platné normy

Projekt je zpracován v souladu s požadavky směrnice pro dokumentaci staveb PK. Navržené úpravy respektují současně platné předpisy, technické podmínky a normy. Zejména se jedná o tyto normy a předpisy:

- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN 1997-1 (731000) – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN ISO 14688-1 (721003) – Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zatřídění zemin - Část 1: Pojmenování a popis

- ČSN EN ISO 14688-2 (721003) – Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zatřídování zemin - Část 2: Zásady pro zatřídování
- ČSN EN 13383-1 (721507) – Kámen pro vodní stavby, Část 1 – specifikace
- ČSN 75 2102 Ekologizace úprav vodních toků,
- TNV 75 2102 Úpravy potoků,
- Vyhláška č. 590/ 2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla,

### 3. Technické řešení

Trasa koryta náhonu zůstává v podstatě zachována, pouze je upravena pro navázání na situování nového mostu SO 201. Úprava je tvořena přímými trasami v kombinaci s kruhovými oblouky o poloměru 25 m. Křížení s trasou komunikace – tj. i situování mostu SO 201, je kolmé na osu silnice SO 101.

Výškově úprava koryta navazuje na stávající stav – podélný sklon činí cca 0,5 ‰. Pod úpravou se počítá s pročištěním stávajícího koryta v délce cca 100 m. V upravované části koryta pod mostkem kříží trasu stávající stoka profilu DN 1000 a nově navrhovaná kanalizace DN 200 od horských vpustí v silničních příkopech - SO 321.

Koryto je navrhováno jako lichoběžníkové se šířkou ve dně 0,6 m a se sklony svahů cca 1:1,5 až 1:2. Zpevnění se navrhuje na hloubku přibližně 0,25 m z kamenné rovnanky, ukládaných do šterkopískového/šterkodrtového lože. Svahy koryta budou dorovnány, ohumusovány a osety. Na obou koncích úpravy v napojení na stávající koryto budou zřízeny betonové stabilizační prahy 0,3 x 0,6 m. Příčné prahy budou zavázány s do rostlého terénu min. 0,5 m za úroveň horní břehové hrany. Na začátku a konci úseku bude příčný profil přizpůsoben tak, aby došlo k jeho plynulému navázání na původní koryto.

Břehová a doprovodní vegetace bude v rozsahu úpravy koryta očištěna od náletových dřevin. Stávající vzrostlé dřeviny budou převážně ponechány. Stromy a keře budou vykáceny jen v nezbytném rozsahu pro realizaci opevnění z kamenné rovnanky a pro stavbu mostu SO 201– viz SO 001 Příprava staveniště.

Celková délka navrhované úpravy koryta činí 54,70 m.

#### 3.1 Vytýčení

Vytýčení objektu SO 342 bude provedeno od vytyčovací sítě. Poloha objektu je dána v souřadnicích JTSK a výškách Bpv.

Tabulka 1 - vytyčení objektu

Bod	Staničení	Y	X
ZU	0,00 m	782 864,313	1 064 574,225
ZO1	14,0 m	782 873,785	1 064 584,539
KO1	19,7 m	782 878,101	1 064 588,275
201,1	22,8 m	782 880,639	1 064 590,008
201,2	43,0 m	782 897,316	1 064 601,394
ZO2	45,7 m	782 899,564	1 064 602,930
KO2	53,5 m	782 906,569	1 064 606,256
KU	54,7 m	782 907,720	1 064 606,596

## 3.2 Navrhované materiály

### 3.2.1 Použité betony

Veškeré betony, jak pro prefabrikované a monolitické konstrukce, musí odpovídat „TKP“. V daném případě je požadována kvalita betonu dle ČSN EN 206-1 : C30/37-XF4.

### 3.2.2 Zpevnění dna a svahů z kamenné rovnaniny

Pro opevnění svahů koryta do výšky min. 0,25 m =  $Q_{kap}$  (výška průtoku navrhované kapacitní vody) nebo případně až po břehovou hranu bude použit přírodní kámen pro vodní stavby dle ČSN EN 13 383-1:2004, velikost kamene LK/Z nebo LK/N 0-200 kg, tloušťka balvanů max. 150-250 mm. Požadované vlastnosti kamene jsou trvanlivost, odolnost proti obrušování a mrazuvzdornost, minimální pevnost v tlaku 30 MPa - maximální nasákavost 1.5% objemové hmotnosti a součinitel odolnosti proti mrazu 0,75 (při 25 zmrazovacích cyklech).

Zpevnění se provádí vyznačením profilu lavičkami, uložení lomového kamene do profilu, vyklínování mezer menšími kameny nebo vyplnění spár a dutin těženým kamenivem, případně s urovnáním líce a vyklínováním spár úlomky kamene nebo s proložením vrstev hlínou a klestem. Vazba mezer – průběžná svislá spára je nepřípustná. Pro podsyp se použije štěrkopísek nebo štěrkodrt' frakce 0-63 mm.

Po provedení výkopů a úpravě podloží, před provedením vlastní pokládky rovnaniny, je nutné podloží kvalitně zhutnit.

## 3.3 Čištění navazujících břehů

Součástí stavebního objektu je rovněž čištění souvisejících úseků vodoteče v rozsahu 100 m od úpravy. V rámci tohoto čištění dojde k mýcení drobných náletových dřevin a křovin a odstranění organického odpadu, sedimentů a dalších naplavenin, které znemožňují plynulý průchod vody. Nejedná se o reprofilaci koryta či jiné změny příčného a podélného profilu.

## 3.4 Ochrana území, vodních toků a životního prostředí

Stavba nevyvolá žádné nové významné negativní vlivy na obyvatelstvo, faunu, flóru a ekosystémy. Celkové klima nebude stavbou nijak narušeno. Realizací stavby dojde k dočasnému záboru ploch veřejné zeleně a ploch vodních a vodohospodářských. Dočasné zábory jsou minimalizovány jen na plochy, které jsou bezpodmínečně nutné pro realizaci stavby (manipulační plochy a pruhy, plochy pro skládky materiálu, zeminy a ornice). Dotčené pozemky budou po realizaci stavby i nadále využívány k původnímu účelu. Stavba nezasahuje na pozemky určené k plnění funkce lesa. Dotčené pozemky jsou souvisle pokryty vzrostlými dřevinami a pro kácení dřevin s obvodem kmene větším než 80 cm ve výšce 130 cm nad zemí a u souvislého keřového porostu o celkové ploše větší než 40 m<sup>2</sup>, je nutno požádat o povolení na příslušném úřadě.

Vodní toky a jejich koryta dle *zákona č. 254/2001 Sb., vodního zákona* předmětem ochrany proti nedovoleným zásahům lidskou činností a vodní zákon v tomto směru nerozlišuje mezi přirozenými a upravenými koryty vodních toků. Podle § 46 vodního zákona je zakázáno měnit směr, podélný sklon a příčný profil koryta vodního toku, poškozovat břehy, těžit z koryt vodních toků zeminu, písek nebo nerosty a ukládat do vodních toků předměty, kterými by mohlo dojít k ohrožení plynulosti odtoku vod, zdraví nebo bezpečnosti, jakož i ukládat takové předměty na místech, z nichž by mohly být splaveny do vod. Dále musí být dodržen zejména § 36 vodního zákona - minimální zůstatkový průtok, § 38 vodního zákona – ochrana jakosti vod – odpadní vody.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Stavba nezasahuje žádná chráněná území, ani národní kulturní památky. V prostoru stavby se vyskytuje infrastruktura, zejména komunikace a inženýrské sítě, které mají svoje ochranná pásma. V případě objevení archeologických nálezů v době realizace navrhovaného objektu úpravy koryta Červeného potoka je nutno ohlásit na příslušný úřad. V předmětném území se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani území s předpokládanými výskyty nerostných surovin.

### 3.5 Stávající inženýrské sítě

Znamé stávající sítě jsou vykresleny v jednotlivých situacích a vyznačeny v podélném profilu.

Při předání staveniště je nutno zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku. Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců. V případě potřeby budou sítě chráněny před provozem stavby, například zapanelováním nebo bude podle potřeby stavební jáma pažena.

Při odhalení neznámé sítě bude dodavatel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

## 4. Přehled souvisejících stavebních objektů

- SO 001 Příprava staveniště
- SO 101 Východní obchvat S 9,5/60
- SO 201 Most přes Žákův náhon v km 0,275 00
- SO 321 Dešťová kanalizace
- SO 801 Vegetační úpravy komunikací
- SO 812 Rekultivace dočasných ploch

## 5. Předpokládaný průběh stavby

Postup výstavby předpokládá provedení úpravy koryta současně s realizací mostu SO 201 a stavbou silnice SO 101. Realizován může být i v předstihu, v koordinaci se stavbou SO 321 – Dešťové kanalizace.

Zemní práce budou spočívat v odstranění náletových dřevin, následně z prohrábnutí koryta, odstranění nánosů, sedimentů, včetně následného opevnění svahů. V další fázi bude sejmuta drnovka ve vrstvě 20 cm v místech břehových opevnění a příčných prahů a bude odvezena na mezideponii pro další použití. Dle možností bude zřízen manipulační pruh a sjezdy k vodnímu toku. Dále bude provedena navrhovaná úprava koryta. Po dokončení všech stavebních prací bude koryto v celé délce pročištěno a zbaveno cizích předmětů (úlomky cihel, betonu, plastů a dalších odpadů).

Ke kolaudaci stavby bude provedeno zaměření skutečného stavu v souřadnicovém systému S- JTSK se zakreslením do přehledné situace. Rovněž ke kolaudaci stavby bude doložen provozní plán péče o revitalizovaný úsek.



## 6. Bezpečnost práce

Při provádění prací na staveništi je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby, týkajících se BOZP.

Při provádění prací je nutno dodržovat § 3 zákona č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 a vyhlášky č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a všech vyhlášek a předpisů, na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí.

Zejména je nutno dbát na:

- Staveniště musí být zajištěno před vstupem nepovolaných osob, sklady trub zajištěny před uvolněním a zřícením.
- Staveniště musí být označeno výstražnými tabulkami, výkopy musí být ohrazeny a v noci osvětleny. Přechody pro pěší přes rýhy musí být opatřeny zábradlím.
- V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami. Za dodržování předpisů zodpovídá stavbyvedoucí.

S přihlédnutím k uvedeným předpisům, vyhláškám a směrnicím byla vypracována a navržena technologie provádění, na jejímž základě bude dodavatelem vypracován příslušný technologický postup. Zemní práce jsou navrženy podle úprav vyplývajících z příslušné ČSN.

Práce musí být prováděny pracovníky příslušné kvalifikace a musí být pod stálým odborným dozorem. Tento odborný dozor musí reagovat zejména na místní změny v geologickém složení hornin, ve kterých budou prováděny výkopové práce a dle toho pak v případě potřeby musí místně upravit postup prací tak, aby nebyla ohrožena požadovaná kvalita zemin v podloží a bezpečnost pracujících. Práce je třeba organizovat tak, aby výkopy nebyly prováděny ve zbytečném předstihu před dalšími pracemi. Při pracích v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí (platí i pro příp. staveništní rozvody), je třeba respektovat platné předpisy a pokyny správců.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Při činnosti je nutné se řídit zejména následujícími předpisy a normami:

- ČSN EN 1992-1-1 (731201) Navrhování železobetonových konstrukcí
- ČSN EN 73670 (732400) Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 33 2000-5-54 ED.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – účinnost od 4.10.2005
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví - účinnost od 1.1.2008
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – účinnost od 1.11.2011
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu – účinnost od 1.1.2011
- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů O ochraně veřejného zdraví a o změnách souvisejících se zákonem – účinnost od 1.1.2001