

## Zápis

z výrobního výboru na akci: „Labe, Račice, protipovodňová ochrana“  
konaného dne 6. dubna 2018 na Obecním úřadě v Račicích.

### Prezenční listina

Seznam účastníků	Poznámka
Obec Račice	přítomen
Městský úřad Litoměřice, odbor životního prostředí	nepřítomen
Městský úřad Štětí, odbor stavební, životního prostředí a dopravy	přítomen
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Generální ředitelství, Praha	přítomen
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem	přítomen
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, OŘ Ústí nad Labem, Správa mostů a tunelů	přítomen
České dráhy, a. s., Regionální správa majetku Ústí nad Labem	přítomen
Drážní úřad, sekce stavební - oblast Praha, oddělení železničních celostátních drah	nepřítomen
Chrpová Yvona	přítomen
Patka Jiří	přítomen
Povodí Labe, státní podnik, PTÚ Roudnice nad Labem	přítomen
Povodí Labe, státní podnik, OIČ, odd. investic, Hradec Králové	přítomen
Povodí Labe, státní podnik, OIČ, odd. projekce, Hradec Králové	přítomen

# ZÁPIS

z výrobního výboru konaného dne 6. dubna 2018 na Obecním úřadu v Račicích za účelem projednání a upřesnění prací na stavbě

## **„Labe, Račice, protipovodňová ochrana (č. stavby 239 170 007)“**

Přítomným zástupcům (viz. prezenční listina) byla zpracovaná projektová dokumentace vysvětlena a předložena k posouzení.

### **Stručný popis stávajícího stavu**

Zájmová lokalita předmětné stavby se nachází na okraji obce Račice (565482), k. ú. Račice u Štětí (737330), v Ústeckém kraji. Zájmovým územím prochází železniční trať Praha Masarykovo nádraží – Děčín a ve vzdálenosti cca 500 - 1000 m souběžně od ní protéká vodní tok Labe.

Stavba je umístěna u železničního podjezdu (v ž. km 468,734 na traťovém úseku 0801), který je tvořen železobetonovým deskovým mostem a starším klenbovým mostem. Místní účelová komunikace procházející podjezdem zajišťuje přístup z obce Račice k cca šesti chatám u Labe a ke zdymadlu Štětí. Na železničním náspu nad tímto podjezdem se nachází 6 ks tzv. posunovacích kolejí (od železniční stanice Hněvice) a 2 koleje rychlostního koridoru výše uvedené trati Praha Masarykovo nádraží – Děčín. Drážní těleso tvoří hráz mezi obcí Račice a řekou Labe. Železniční tratě včetně objektů přemostění podjezdu jsou ve správě SŽDC, s. o., Oblastního ředitelství Ústí nad Labem.

Stávající stav ochrany obce Račice před povodněmi je v současnosti nedostatečný. Obyvatelstvo této obce a jejich nemovitosti nejsou chráněny žádným protipovodňovým opatřením. Část obce Račice se nachází v území aktivní zóny záplavového území Q<sub>100</sub>, k jehož zatopení dochází právě předmětným výše uvedeným železničním podjezdem.

Stavba se nenachází na území nebo v ochranném pásmu žádné chráněné krajinné oblasti (CHKO), přírodního parku nebo památky, ani nezasahuje do území žádné stávající evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti soustavy Natura 2000.

### **Účel stavby**

Účelem stavby je zajištění protipovodňové ochrany přilehlé části obce Račice na úroveň hladiny Q<sub>100</sub> + 40 cm (bezpečnostní rezerva), tedy na kótu 157,60 m n. m. ve výškovém systému Balt po vyrovnaní.

Navržené protipovodňové opatření zabrání přímému zaplavení obce předmětným železničním podjezdem. Vzhledem k charakteru a hydraulické propustnosti zemního materiálu v drážním násypu a v podloží však nelze zcela zabránit průsakům za drážní těleso.

## **Návrh technického řešení**

V rámci přípravných prací bude dle příslušných požadavků v jednotlivých vyjádřeních zajištěno zhotovitelem včasné oznámení stavby příslušným dotčeným organizacím a subjektům (SŽDC, s. o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, České dráhy, a. s., Drážní úřad) a zajištěno vytýčení podzemních vedení jednotlivých inženýrských sítí.

V dostatečném předstihu před zahájením stavby bude také uzavřena příslušná nájemní smlouva na zřízení staveniště na pozemku ČD, a. s. parc. č. 127/15 v k. ú. Račice u Štětí.

Současně bude zhotovitelem provedena pasportizace přístupových komunikací, okolních objektů a zařízení, dotčených i sousedních pozemků a ploch pro zařízení staveniště a dočasné mezideponie stavebního materiálu. Tato opatření budou provedena z důvodu uplatnění nebo vyloučení případných pozdějších reklamací na škody vzniklé vlivem stavebních prací a pohybu těžké stavební techniky.

Před zahájením stavby bude provedeno také skácení 3 ks stromů, odstranění keřů (cca 150 m<sup>2</sup>) a všech pařezů nacházejících se v místě stavebních objektů nebo v jejich těsné blízkosti.

Stavba bude rozdělena na tyto samostatné stavební objekty:

- SO 01 Protipovodňové opatření
- SO 02 Rekonstrukce odvodňovacího systému

Stavební objekt SO 01 řeší výstavbu objektu s mobilním hrazením železničního podjezdu včetně podzemní těsnicí stěny a opevnění přilehlých svahů drážního tělesa. Mobilní hrazení bude instalováno pouze v případech hrozícího nebezpečí zvýšení hladiny řeky Labe a možného následného zatopení obce.

Stavební objekt SO 02 řeší rekonstrukci stávajícího odvodňovacího systému (obecní kanalizace) pod drážním tělesem zahrnující rekonstrukci dvou kanalizačních šachet s osazením protipovodňových uzávěrů, vyložkování potrubí mezi těmito šachtami a vybudování odvodňovacího šterbinového žlabu v komunikaci před železničním podjezdem.

### **SO 01 Protipovodňové opatření**

Protipovodňové opatření bude tvořeno podzemní těsnicí stěnou z tryskové injektáže s navazujícím železobetonovým základovým pasem a bočními stěnami s vodícími drážkami pro mobilní hrazení a hliníkovými hradidly včetně příslušenství. Jedná se o lokální protipovodňové opatření v místě železničního podjezdu (mostu), kde šířka drážního tělesa v koruně je cca 45,3 m. Výška mobilní protipovodňové stěny bude na úroveň kóty 157,60 m n. m., což je 0,40 m nad úrovní hladiny povodňového průtoku Q<sub>100</sub> (tzv. stoleté vody). Hloubka podzemní části protipovodňových opatření bude cca 7,0 m až do nepropustného podloží ze slínovců.

V místě budovaného protipovodňového opatření bude nejprve v délce cca 4,50 m a šířce cca 3,50 m odstraněn cementobetonový kryt komunikace včetně podkladu a vykopána rýha pro základový pas. Na obě strany od podjezdu bude podél mostních křídel proveden v délce cca 10 m svahový zářez, který bude zapažen příložným pažením s rozepřením. Tento dočasný zářez bude proveden pro účely realizace podzemní těsnicí stěny tryskovou injektáží. Podzemní těsnicí stěna délky 23,0 m

bude předsazena těsně před mostní základ a bude začínat a končit na úrovni konce mostních křídel.

Předpokládá se provedení jedné řady svislých vrtů ve vzdálenosti cca 0,70 m, do kterých bude po vyvrtání na požadovanou hloubku (do nepropusného podloží) čerpána pod vysokým tlakem cementová směs. Tato injektážní směs bude vháněna skrz trysky nad vrtným nástrojem do okolní zeminy. Během injektáže bude injekčním sutyčím otáčeno, čímž budou vytvořeny jednotlivé sloupky. Pro dosažení požadované minimální tloušťky stěny 0,60 m budou sloupky provedeny s překryvem, předpokládaný průměr jednotlivých sloupů bude cca 1,0 m.

Na vrchu těsnící stěny bude v ose protipovodňového hrazení proveden podkladní beton C 12/15 – X0 tl. 0,10 m a na něm železobetonový základový pas o rozměru 7,0 x 0,80 x 1,20 m z betonu C 30/37 – XF4 – Cl 0,2 – Dmax 22 – S3. Na okrajích základového pasu budou provedeny železobetonové stěny výšky 2,80 – 3,34 m, délky 1,50 m a tloušťky 0,60 m z betonu C 30/37 – XF4 – Cl 0,2 – Dmax 22 – S3 se zapuštěnými vodícími drážkami pro mobilní hrazení. Tyto stěny budou spřaženy chemickými kotvami (dodatečně vlepenou betonářskou výztuží Ø R12 dl. 0,50 m do předvrtaných otvorů hloubky 0,25 m) s boční hranou křídel železničního mostu. Všechny ostré hrany nadzemních částí budovaných železobetonových konstrukcí budou skoseny 20/20 mm.

Pracovní spáry mezi betony budou těsněny (proti průsakům) bobtnajícími těsnícími pásy na bázi akrylové pryskyřice. Veškeré plochy, které přijdou do styku se zemní vlhkostí, budou opatřeny dvojitým bitumenovým nátěrem. Současně bude provedena sanace povrchu pohledových ploch mostních křídel na návodní straně. Degradovaný povrch bude otryskán vysokotlakým vodním paprskem do hloubky max. 5 mm, případné drobné trhlinky přetřeny překlenovacím (uzavíracím) nátěrem, dále bude proveden adhezni můstek epoxidovým nátěrem a úprava povrchu dvouvrstvou reprofilační stěrkou tl. 3 až 5 mm s hydrofobizačním a protikarbonatačním nátěrem.

Mobilní protipovodňová stěna bude tvořena kompaktním hradidlovým systémem dodaným jako celek. Šířka hrazeného otvoru bude 5,80 m a výška hrazení 2,80 m. Hradící systém bude z hliníkových hradidel o rozměru 2,95 x 0,20 x 0,10 m a střední mobilní stojiny (slupice) s drážkami pro hradidla a zadní podpěrou.

Pro případné odčerpávání drobných průsaků bude za protipovodňovou konstrukcí pod vozovkou vybudována čerpací šachta hloubky 1,50 m z perforovaného polypropylénového potrubí DN 630 SN 12 s filtračním obsypem ze štěrkodrtě frakce 16 – 32 mm. Šachta bude opatřena kompozitovým poklopem pro dopravní zatížení D 400 (např. MEA ECO 40) s uzamykáním.

Součástí tohoto stavebního objektu je také opevnění železničního náspu. Opevnění bude provedeno pomocí polovegetačních betonových tvárnic o rozměrech 800 x 600 x 200 mm vyplněnými směsí humusovité zeminy a travních semen v množství 8 – 12 g/m<sup>2</sup>. Tvárnice budou uloženy na štěrkopískovém podkladním loži tl. 100 mm frakce 0 – 32 mm. Opevnění bude provedeno cca 18,50 m na každou stranu mobilního hrazení. Výška opevnění bude 1,0 m nad úroveň hladiny Q<sub>100</sub>, tj. na kótu 158,20 m n. m.

Při dokončujících pracích bude obnovena konstrukce vozovky z cementobetonového krytu CB II tl. 250 – 300 mm s podkladní vrstvou ze štěrkodrtě tl. 200 – 250 mm frakce 0 – 32 mm. Mimo vozovku bude provedeno plošné urovnání dotčených ploch,

vysvahování násypů, ohumusování v tl. do 15 cm a osetí luční travní směsí (30 g/m<sup>2</sup>).

## SO 02 Rekonstrukce odvodňovacího systému

V rámci výstavby protipovodňového opatření musí být zároveň v předmětné lokalitě rekonstruován stávající odvodňovací systém (obecní kanalizace).

Při rekonstrukci tohoto stavebního objektu bude provedeno nejprve vyčištění stávající kanalizace BE DN 600 pod drážním tělesem a vyčištění stávajícího odtoku (odvodnění) v nejnižším místě železničního podjezdu včetně celého odpadního potrubí délky cca 4,0 m (odhadovaný DN 125). Dále bude provedeno vybourání obou stávajících kanalizačních šachet (před a za drážním tělesem) a zajištěn dočasný převod vody.

V místech vybourané kanalizační šachty (u protipovodňových opatření za mostním objektem) bude na pozemku parc. č. 127/15 vybudována manipulační šachta Š1 s protipovodňovým uzávěrem. Navrhovaná šachta o vnějších rozměrech 2,60 x 2,60 m a výšce 2,45 m bude provedena z betonu C 25/30 – XA1 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3 s konstrukční výztuží. Na přítoku do šachty bude umístěno vřetenové deskové šoupátko o rozměru 600 x 600 mm z korozivzdorné oceli čtyřhranně těsnící. Dále bude šachta opatřena ocelovými vidlicovými stupadly s plastovým povlakem, uzamykatelným kompozitovým poklopem s rámem na vstupním otvoru o rozměru 600 x 600 mm a uzamykatelným kompozitovým poklopem s rámem na manipulačním otvoru (nad šoupátkem) o rozměru 1 000 x 600 mm. Šoupátko bude uzavíráno v případě hrozícího povodňového nebezpečí, aby se do stávající kanalizační stoky pod mostním objektem nedostala povodňová voda.

V místech druhé vybourané kanalizační šachty (před mostním objektem - směrem od obce) bude na pozemcích parc. č. 656/2 a 627/2 vybudována čerpací a manipulační šachta s osazeným protipovodňovým uzávěrem. Navrhovaná šachta o vnějších rozměrech 2,60 x 2,60 m a výšce 2,25 m bude provedena z betonu C 25/30 – XA1 – Cl 0,4 – Dmax 16 – S3 s konstrukční výztuží. Na odtoku ze šachty bude umístěno vřetenové deskové šoupátko o rozměru 600 x 600 mm z korozivzdorné oceli čtyřhranně těsnící. Dále bude šachta opatřena ocelovými vidlicovými stupadly s plastovým povlakem, uzamykatelným kompozitovým poklopem s rámem na vstupním otvoru o rozměru 600 x 600 mm a uzamykatelným kompozitovým poklopem s rámem na manipulačním a čerpacím otvoru (nad šoupátkem) o rozměru 1 000 x 600 mm. Kolem šachty bude proveden zemní přísyp o výšce do cca 0,60 m nad stávající terén. Za povodňové situace bude šoupátko na odtoku ze šachty uzavřeno a voda přitékající do šachty bude čerpána a převáděna hadicemi železničním podjezdem a vypouštěna vrchem přes mobilní stěnu do zátopy. Čerpání bude zajištěno pomocí 2 ks mobilních samonasávacích čerpadel s dieslovým pohonem, která budou instalována na kolovém podvozku. Je navržena kombinace čerpadel o max. čerpaném množství  $Q_{max1} = 60 \text{ l/s}$  a  $Q_{max2} = 190 \text{ l/s}$ , přičemž při nízkých přítocích do šachty by se např. použilo pouze jedno čerpadlo.

Za účelem minimalizace přítoku povrchových dešťových vod do nejnižšího místa v železničním podjezdu je navržen štěrbínový žlab, který bude umístěn na pozemku parc. č. 627/2 kolmo přes stávající komunikaci v úrovni čerpací šachty. Štěrbínový žlab délky 4,0 m s litinovým roštem (pro dopravní zatížení D400) bude ukončen odtokovou vpustí, která bude napojena polypropylénovým potrubím DN 150 délky 2,0 m do čerpací šachty.

Na závěr bude provedeno vyvložkování stávající kanalizace BE DN 600 mezi rekonstruovanými kanalizačními šachtami v celkové délce 62,20 m. Vyvložkování bude provedeno bezvýkopovou rukávovou inverzní technologií určenou pro sanaci kanalizačních sběračů. Vložka ve tvaru rukávce (hadice) z polyuretanové fólie a netkané textilie ze syntetických vláken se před aplikací nasytí polyesterovou syntetickou pryskyřicí. Po osazení do trubního vedení dojde k zatěsnění stěn potrubí, přičemž po vytvrzení vytvoří v potrubí vnitřní hladký povrch, který bude odolný proti abrazivním materiálům. Odborným specialistou byla spočítána potřebná tloušťka vystýlky 12 mm. Zaslepené napojení odvodnění ze železničního podjezdu bude vyfrézováno robotem.

### **Plán organizace výstavby**

Předmětná akce bude prováděna na pozemcích Českých drah, a. s. parc. č. 127/15, České republiky (s právem hospodaření pro Správu železniční dopravní cesty, s. o.) parc. č. 658/4 a Obce Račice parc. č. 627/2, 656/2 a 630/1 (vše v k. ú. Račice u Štětí).

Zařízení staveniště a dočasná mezideponie stavebního materiálu o velikosti cca 200 m<sup>2</sup> budou umístěny u paty železničního náspu na pozemku parc. č. 127/15 (v k. ú. Račice u Štětí).

Součástí části staveniště je i veřejná komunikace sloužící jako dopravní připojení od obce Račice k cca šesti chatám u Labe a ke zdymadlu Štětí. Zhotovitel zajistí během stavby dopravní dostupnost k výše uvedeným objektům např. provizorním přemostěním stavební rýhy v komunikaci, organizací stavebních prací (betonáž v noci), apod. Kromě majitelů okolních nemovitostí a dopravní obsluhy zdymadla Štětí je třeba zajistit přístup, resp. průjezd pro složky integrovaného záchranného systému, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry.

Dočasné zábory pozemků pro staveniště, zařízení staveniště a mezideponie stavebního materiálu budou vzhledem k rozsahu stavby kratší než 12 měsíců.

Po dokončení všech stavebních prací budou dočasně využívané části staveništních pozemků (včetně zařízení staveniště a dočasná mezideponie stavebního materiálu) uvedeny do původního stavu, tj. plošně upraveny a osety luční travní směsí, jednalo-li se o zatravněné plochy.

Kolem stavebních objektů zabudovaných ve veřejné komunikaci (práh mobilního hrazení, čerpací šachta, šterbinový žlab) budou obnoveny podkladní i povrchové vrstvy tělesa komunikace a zároveň budou opraveny případné výtluky vzniklé vlivem pohybu stavební techniky po této komunikaci.

### **Inženýrské sítě**

Při šetření o výskytu inženýrských sítí v předmětné lokalitě byl zjištěn výskyt vedení těchto správců:

- ČEZ Distribuce, a. s. – podzemní vedení NN
- SŽDC, s. o., OŘ UL – podzemní vedení NN a VN 6 kV
- ČD Telematika – telekomunikační vedení
- SČVK, a.s., Teplice – kanalizace (BE DN 600 mm)

Dále bylo v lokalitě zjištěno vedení elektrické přípojky k rekreačním chatkám u Labe, které prochází železničním podjezdem a je přibetonováno na chodníku u paty mostního tělesa.

Současně bylo v lokalitě ještě zjištěno podzemní vedení soukromé elektrické přípojky k čerpadlu, které vychází od elektrického sloupku u čp. 61 (Patkovi) a je vedeno napříč pod silnicí směrem ke stávající kanalizační šachtě.

Před zahájením stavebních prací požádá zhotovitel příslušné správce nebo vlastníky všech výše uvedených podzemních vedení o jejich vytýčení a provede opatření proti jejich poškození. Při styku s inženýrskými sítěmi bude postupovat dle vyjádření příslušných správců, bude respektovat jejich požadavky a pokyny, aby nedošlo k porušení těchto inženýrských sítí.

### **Vyjádření účastníků jednání**

#### **Obec Račice**

Dřevinu (vrba), rostoucí v blízkosti šachty směrem do obce, obec pokácí v době vegetačního klidu.

Uskladnění mobilních protipovodňových zábran a čerpadel zajistíme ve vlastních prostorách.

Odvoz provizorní sypané hráze budeme konzultovat včetně uložení se společností Rekultiva Praha s. r. o. v katastru obce.

Maleček v. r.

#### **SŽDC, s. o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, odbor přípravy staveb**

Požadujeme předložit další stupeň projektové dokumentace ke zpracování souhrnného stanoviska SŽDC, OŘ UNL (ke stavebnímu řízení).

Kolařík v. r.

#### **SŽDC, s. o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem, správa mostů a tunelů**

Požadujeme oznámit přibližný termín realizace akce z důvodu námi připravované opravy mostního objektu v žkm 468,734. Termín opravných prací přizpůsobíme harmonogramu stavby PPO.

Toman v. r.

#### **České dráhy, a. s., Regionální správa majetku Hradec Králové**

K vydání souhrnného stanoviska požadujeme zaslání aktualizované PD.

Před zahájením stavebního řízení požadujeme uzavřít nájemní smlouvu na staveniště.

Požadujeme specifikaci potřebného kácení (rozsah a druh dřevin).

Tichá v. r.

Povodí Labe, státní podnik, PTÚ Roudnice nad Labem

Doplnit dodávku chrličů čerpané vody jako součást mobilního hrazení.  
Posoudit možnost zrušení instalace kovových dosedacích prahů.

Zdrubecký v. r.

Povodí Labe, státní podnik, OIČ - odd. projekce, Hradec Králové

1/ V projektové dokumentaci budou specifikovány návrhové parametry pažení svahu v dočasných svahových zářezech (u mostních křídel), které budou provedeny pro účely realizace podzemní těsnící stěny tryskovou injektáží.

2/ Projektant ověří parametry vrtné soupravy pro tryskovou injektáž, především výšku lafety vůči výšce podhledu římsy mostního objektu.

3/ U prahu mobilního hrazení bude posouzena varianta bez instalace kovových dosedacích prvků. Střední vodící stojina (slupice) bude vyrobena s úchyty pro snazší manipulaci.

4/ Do projektové dokumentace bude doplněna dodávka chrličů čerpané vody s úchyty hadic jako součást mobilního hrazení.

Projektová dokumentace bude dokončena dle dnes předloženého návrhu.  
Oprávněné a odůvodněné požadavky přítomných zástupců budou akceptovány.

Dostál v. r.