

## 1) Identifikační údaje stavby

Název akce : **REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ V ŽST HAVLÍČKŮV BROD**

Objekt : **E.1.2. - SO 303 REKONSTRUKCE II.a III. OSTROVNÍHO NÁSTUPIŠTĚ - ODVODNĚNÍ**

Investor : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Místo : č.parc. 2457/1 k.ú. Havlíčkův Brod

Kraj : Vysočina

Hlavní projektant : Radek Kverek Dis  
DMC Havlíčkův Brod, s. r.o., ul. Průmyslová 941, Havlíčkův Brod

Zodpovědný projektant: Marta Novotná, U Nové silnice 3732, 580 01 Havlíčkův Brod  
IČ: 71770526, ČKAIT 1400168  
tel: 608580690, e-mail: marta\_novotna@centrum.cz

Vypracoval : Marta Novotná, U Nové silnice 3732, 580 01 Havlíčkův Brod  
IČ: 71770526, ČKAIT 1400168  
tel: 608580690, e-mail: marta\_novotna@centrum.cz  
Marta Kynclová, Lučice 188 Lučice 58235,  
IČ: 86679597, ČKAIT 0700977  
tel: 777729605, e-mail: kynclova@stavothermhb.cz

Stupeň dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

Datum : červen 2014

## 2) Popis

### 2.1 Úvod

Předmětem řešení projektové dokumentace je nové odvodnění nově prováděných vodovodních armaturních šachet, odvodnění pítek, připojení dešťových svodů přístřešků nástupišť a úpravy stávajícího potrubí odvodnění a stávajících revizních šachet z důvodu rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod. Nové části odvodnění budou napojeny do stávajícího odvodnění umístěného v nástupištích. PŘED REALIZACÍ ODVODNĚNÍ A VODOVODU PRO PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ V NÁSTUPIŠTÍCH Z DŮVODU NAPOJENÍ NOVÉHO ODVODNĚNÍ Z VODOVODNÍCH ARMATURNÍCH ŠACHET DO STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ!!! V PŘEDANÉM ZAMĚŘENÍ NEBYLO VÝŠKOVÉ ZAMĚŘENÍ DEN POTRUBÍ STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ A DEN ŠACHET A NĚKTERÉ ŠACHTY NEBYLY PŘÍSTUPNÉ (NEŠLY OTEVŘÍT), NĚKTERÉ BYLY ZANEŠENÉ, NĚKTERÉ BYLY POD VODOU. Do stávajících šachet a do nově budovaných šachet (umístěných na stávajícím potrubí odvodnění) budou napojeny přípojky z jednotlivých armaturních šachet (odvodnění šachet), přípojky od pítek a přípojky od dešťových svodů. Přesné trasy potrubí odvodnění budou upřesněny před realizací po vytýčení stávajících sítí, po zjištění výškového umístění stávajícího potrubí odvodnění a po zjištění velikosti základových patek sloupů přístřešku.

V II.nástupišti bude provedeno 175,61 m potrubí odvodnění PP UR 2 DN 150, 200, zrušeny 3 stáv.šachty, provedeny 2 nové šachty, upraveny 2 stávající šachty, provedeny propoje potrubí v místech rušených šachet, napojeno pítka a napojeno 5 dešťových svodů z přístřešku nástupišť. V III.nástupišti bude provedeno 213,41 m kanalizace PP UR 2 DN 150,

zrušeny 3 stáv.šachty, provedeny 3 nové šachty, upraveny 2 stávající šachty, provedeny propoje potrubí v místech rušených šachet, napojeno pítka a napojeno 5 dešťových svodů z přístřešku nástupiště.

**PŘED REALIZACÍ ODVODNĚNÍ A VODOVODU PRO PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ V NÁSTUPIŠTÍCH Z DŮVODU NAPOJENÍ NOVÉHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ Z VODOVODNÍCH ARMATURNÍCH ŠACHET DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ!!!** V PŘEDANÉ KOORDINAČNÍ SITUACI (ZAMĚŘENÍ) NEBYLO VÝŠKOVÉ ZAMĚŘENÍ DEN POTRUBÍ STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ A NĚKTERÉ ŠACHTY NEBYLY PŘÍSTUPNÉ (NEŠLY OTEVŘÍT), NĚKTERÉ BYLY ZANEŠENÉ, NĚKTERÉ BYLY POD VODOU. REALIZACE NESMÍ BÝT ZAHÁJENA PŘED OVĚŘENÍM VÝŠKOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ, PŘED PROVĚŘENÍM ZDA NOVÉ POTRUBÍ ODVODNĚNÍ LZE VÝŠKOVĚ NAPOJIT DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ. ŘEŠENÍ MUSÍ BÝT PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY NOVÉHO ODVODNĚNÍ ODSOUHLASENO PROJEKTANTEM, INVESTOREM, SPRÁVCEM A PROVOZOVATELEM ODVODNĚNÍ.

**POKLÁDKA POTRUBÍ BUDE V ČÁSTI, KDE BUDE POTRUBÍ ODVODNĚNÍ UMÍSTĚNO VE SKÁLE, PROVEDENA S DRENÁŽEMI, KTERÉ MUSÍ BÝT NAPOJENY DO ODVODNĚNÍ. PŘESNÉ ŘEŠENÍ BUDE UPŘESNĚNO PŘED REALIZACÍ.**

**ZÁSYPY MUSÍ BÝT PROVEDENY NEPROPUSTNĚ !!!**

**PŘED REALIZACÍ NOVÉHO ODVODNĚNÍ MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ V MÍSTECH NAPOJENÍ A POLOHOVÉ A VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ. SÍTÍ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S NOVÝM ODVODNĚNÍM!!!**

**PŘED REALIZACÍ NUTNO NEJPRVE VYTÝČIT STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ A ODHALIT (RUČNÍM ODKOPÁNÍM) STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S NOVÝM POTRUBÍM ODVODNĚNÍ!!!**

**STAVBA ODVODNĚNÍ MUSÍ BÝT ŘÁDNĚ KOORDINOVÁNA SE STAVBOU VODOVODU PRO PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU, SE STAVBOU VODOVODU PRO ZÁSOBOVÁNÍ PÍTEK A S OSTATNÍMI OBJEKTY CELÉ STAVBY „REKONSTRUKCE NÁSTUPIŠŤ V ŽST HAVLÍČKŮV BROD“.**

**POKUD BUDE V MÍSTĚ STAVBY SPODNÍ VODA NUTNO PŘIZVAT INVESTORA A PROJEKTANTA A NOVĚ NÁVRHNOUT ŘEŠENÍ POTRUBÍ ODVODNĚNÍ VČ. ŠACHET POD HLADINOU SPODNÍ VODY!!!**

**PŘED REALIZACÍ JE TŘEBA OVĚŘIT ZDA STÁVAJÍCÍ ODVODNĚNÍ, DO KTERÉHO BUDE NAPOJOVANÉ NOVÉ ODVODNĚNÍ, JE DEŠŤOVÁ KANALIZACE, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE ČI JEDNOTNÁ A KAM JE STÁVAJÍCÍ KANALIZACE NAPOJENA, ZAÚSTĚNA.**

Stavba odvodnění bude prováděna jako součást celé stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“. Stavbu odvodnění nelze provádět samostatně. Zásypy jsou počítány komplet štěrkodrtí do úrovně stávajícího nástupiště. Odstranění povrchů stáv. nástupiště vč. demontáže všech objektů a částí nástupiště nejsou součástí tohoto objektu – stavby odvodnění, ale budou součástí dalších objektů stavby rekonstrukce nástupišť. Stavba odvodnění musí být prováděna po demontáži stávajících přístřešků nástupišť (před montáží přístřešků)!

## **2.2 Inženýrské sítě**

Před prováděním zemních prací je nutné vytyčit všechny stávající i nově budované inženýrské sítě. Při realizaci je nutné zachovat krytí a odstupy dle ČSN. Existující inženýrské sítě jsou orientačně vyznačené v situaci a v příložených vyjádřeních správců sítí. Při řešení je nutné vycházet z ustanovení ČSN 73 6005 o odstupu sítí v souběhu a při křížení a je nutné vycházet ze všech platných ČSN, zákonů a vyhlášek vztahujících se k jednotlivým inž.sítím. Vytyčení veškerých inženýrských sítí dotčených stavbou zajistí před zahájením stavby zhotovitel. Při realizaci odvodnění budou dodržovány předpisy, ČSN, zákony a vyhlášky pro montáž kanalizačních stok a kanalizačních přípojek, budou respektovány požadavky vlastníka odvodnění, správce odvodnění a budou respektovány požadavky investora a provozovatele a požadavky uvedené ve vyjádřeních jednotlivých správců inž.sítí.

**V situaci jsou vyznačeny předpokládané trasy a umístění inž.sítí!!! Před prováděním zemních prací je nutné vytyčit všechny inženýrské sítě!!! a v místech křížení s odvodněním nutno stávající inž. sítě odhalit – ruční odkopání!!! STÁVAJÍCÍ SÍTĚ JSOU ZAKRESLENY Z PŘEDANÉ KOORDINAČNÍ SITUACE (MŮŽOU ZDE BÝT I DALŠÍ INŽ.SÍTĚ, PŘEDEVŠÍM V PROSTORU ZA IV. NÁSTUPIŠTĚM - NUTNO PROVĚŘIT PŘED REALIZACÍ!)**

Vzhledem ke staveništi v železniční stanici je nutné přikládat zvýšenou opatrnost k umístěným stávajícím inženýrským sítím a to jak drážních tak ostatních správců sítí, aby nedošlo k jejich porušení. NEJVĚTŠÍ POZORNOST JE NUTNO VĚNOVAT MNOŽSTVÍ SDĚLOVACÍCH, SILOVÝCH, ZABEZPEČOVACÍCH A SLABOPROUDÝCH KABELŮ !!! Zemní práce pro nově budované sítě bude nutné z části provádět ručně až do odhalení výše uvedených stávajících inženýrských sítí a také v místě trasy odvodnění vedeného pod přístřeškem a v blízkosti sloupů přístřešku.

Odhalené inž. sítě (při souběhu nebo křížení) v místech výkopů pro vodovod musí být před záhozem předány jednotlivým správcům (vlastníkům) sítí a předání musí být správcem (vlastníkem) podepsáno v předávacím protokolu nebo ve stavebním deníku. Před záhozem musí být sítě vizuálně zkontrolovány správcem inž.sítí. Křížení nového vodovodu a stávajících inž. sítí musí být geodeticky zaměřena.

## 2.3 Podklady

Základní technické informace	- zadávací podmínky investora - zadávací podmínky generálního projektanta
Mapový podklad	- celková koordináční situace stavby

Veškeré platné ČSN, EN, zákony a vyhlášky, bezpečností předpisy určené pro projektování a provádění kanalizace, kanalizačních stok a kanalizačních přípojek, zemních prací, atd.

## 2.4 Záběr pozemků

Stavba odvodnění bude prováděna v k.ú. Havlíčkův Brod na pozemku:

- **č.parc. 2457/1** – ostatní plocha – dráha – majitel České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1

Stavba odvodnění bude prováděna jako část stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“. Stavba odvodnění nemůže být prováděna samostatně.

Vzhledem ke staveništi v nástupištích, v kolejišti a v železniční stanici je nutné respektovat veškerá platná nařízení, vyhlášky, zákony a čsn a respektovat veškerá nařízení, pokyny a požadavky majitele ČD a provozovatele SŽDC.

## 2.5 Technický popis stavebně technického řešení

### Potrubí

Nové potrubí je navrženo z **PP žebrovaného potrubí DIN 16961 Ultra Rib 2 SN 16 DN150** (De/Di 170/150) a **Ultra Rib 2 SN 16 DN200** (De/Di 225/200). Trouby budou uloženy na hutněný podsyp - štěrkopísek tl.10cm. Obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem (prosívkou) 100mm nad horní hranu potrubí. První vrstva obsypu (boční obsyp) bude do poloviny výšky potrubí. Zásyp bude proveden zhutněný ze štěrkodrti (v nástupišti možno na zásyp použít recyklovaný materiál, který bude hutnitelný na požadovanou míru hutnění, který bude nepropustný a musí být předem odsouhlasený investorem a projektantem). Zásyp hutnit po vrstvách tl.max 300mm, pro hutnění budou do výšky 1,0m nad potrubí použity lehké vibrační pěchy tj. do 60kg. Zásypy musí být hutněny na požadovanou míru zhutnění! Zásypy musí být provedeny nepropustné! Po provedení hutněných zásypů výkopů štěrkodrtí budou provedeny zkoušky hutnění. Pokládka potrubí bude prováděna v pažené rýze široké min. 90cm – výkopy budou prováděny dle ČSN EN 1610. Výkopy nutno pažit! Pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. **Pokládku kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce!!! Pokládka potrubí odvodnění vč. provedení šachet budou před záhozem odsouhlaseny správcem odvodnění, provozovatelem a investorem. Přesné výškové umístění odvodnění – spád potrubí** Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod - E.1.2. - SO 303 REKONSTRUKCE II.a III. OSTROVNÍHO NÁSTUPIŠTĚ -

bude upřesněno před realizací po ověření výškového umístění stávajícího potrubí odvodnění a po vytyčení a odkopání stávajících inž.sítí!!! Zemní práce a stavba odvodnění budou provedeny dle podmínek a pokynů majitele, správce a provozovatele odvodnění.

Specifikace potrubí:

#### **Ultra Rib 2 PP SN 16 – německá rozměrová řada dle DIN 16 961**

Například pro dimenzi DN 150 je specifikace následující:

#### **Žebrované potrubí z PP, SN 16**

*Technické parametry potrubí:*

Vnější průměr	- De 170 mm
Vnitřní průměr	- Di/DN 150 mm
Kruhová tuhost (kN/m <sup>2</sup> dle ISO 9969)	- min SN 16 kN/m <sup>2</sup>
Základní materiál	- PP b
Konstrukce stěny potrubí	- žebrovaná konstrukce (plné žebro v řezu stěny) s masivním profilovaným těsněním
Způsob spojování	- na hrdla, výroba hrdel metodou „in-line socketing“, hrdlo je při výrobě vytlačováno z trubky samotné, nikoli navařeno
Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm)	- vstřikováním do formy

Pokud bude v místě stavby spodní voda, bude ve dně výkopu provedena drenáž flexi DN110 (v celé délce kanalizace), uložena do štěrkového lože a se štěrkovým obsypem. Drenáž bude napojena do odvodnění. PŘI ZJIŠTĚNÍ SPODNÍ VODY, PŘED REALIZACÍ ODVODNĚNÍ PŘIZVAT PROJEKTANTA K UPŘESNĚNÍ ŘEŠENÍ POKLÁDKY POTRUBÍ S DRENÁŽEMI A UPŘESNĚNÍ NAPOJENÍ DRENÁŽÍ!!! PŘESNÉ ŘEŠENÍ MUSÍ PŘED ZAHÁJENÍM STAVBY ODVODNĚNÍ ODSOUHLASIT INVESTOR, PROJEKTANT A DOZOR!!! MUSÍ BÝT UPŘESNĚNO MÍSTO NAPOJENÍ DRENÁŽÍ!!!

**POKLÁDKA POTRUBÍ BUDE V ČÁSTI, KDE BUDE POTRUBÍ ODVODNĚNÍ UMÍSTĚNO VE SKÁLE PROVEDENA S DRENÁŽEMI, KTERÉ MUSÍ BÝT NAPOJENY DO ODVODNĚNÍ. PŘESNÉ ŘEŠENÍ BUDE UPŘESNĚNO PŘED REALIZACÍ. ZÁSYPY MUSÍ BÝT PROVEDENY NEPROPUSTNÉ !!! PROVEDENÍ POKLÁDKY POTRUBÍ VE SKÁLE – POKLÁDKY S DRENÁŽEMI MUSÍ BÝT PŘED REALIZACÍ KONZULTOVÁNO S GEOLOGEM, PROJEKTANTEM A INVESTOREM. BUDOU PROVEDENY SONDY – VÝKOPY, ZJIŠTĚNA SKUTEČNOST. BUDOU PROVEDENY VSAKOVACÍ ZKOUŠKY. PROVEDENÍ POKLÁDKY MUSÍ BÝT PŘED REALIZACÍ ODSOUHLASENO GEOLOGEM, INVESTOREM, PROJEKTANTEM. POKLÁDKA POTRUBÍ VČ. PROVEDENÍ DRENÁŽÍ, LOŽE, OBSYPŮ A ZÁSYPŮ MUSÍ BÝT PROVEDENA TAK, ABY NEMOHLO DOJÍT K PODMÁČENÍ KOLEJIŠTĚ!!!**

Na novém potrubí bude provedena zkouška těsnosti a nové potrubí bude geodeticky zaměřeno. Veškeré materiály používané při stavbě odvodnění v nástupištích, v kolejišti a v žst. (vč. štěrkodrtí a štěrkopísků) musí být certifikovány pro ČD a SŽDC (schváleny pro použití v žst, v nástupištích a v kolejišti). Použité materiály musí být před realizací odsouhlaseny investorem a provozovatelem.

**Přesné umístění šachet a potrubí v nástupištích bude upřesněno po vytyčení stávajících inž. sítí a po zjištění rozměrů základových patek pod sloupy příštíže.**

Rekonstrukce, výměny a přepojení částí potrubí, které se budou provádět v místech stávajících šachet a které se budou provádět z důvodu přesunovaných šachet (umístěných blízko nové nástupištní hrany) budou upřesněny před realizací po odkopání, odhalení stávajícího stavu. Dimenze nových částí potrubí budou shodné jako dimenze stávajícího potrubí (nebylo možno předem ověřit). Způsob napojení na stávající potrubí bude upřesněn dle materiálu stávajícího potrubí.

#### **Revizní šachty**

Na novém odvodnění budou provedeny - umístěny revizní šachty DN1000 (v místech napojení nového odvodnění na stávající odvodnění). V II. nástupišti budou provedeny 2 nové

šachty, upraveny 2 stávající šachty (výměna poklopu a výšková úprava šachty pomocí bet.kroužků do nové úrovně nástupiště). V III. nástupišti budou provedeny 3 nové šachty, upraveny 2 stávající šachty (výměna poklopu a výšková úprava šachty pomocí bet.kroužků do nové úrovně nástupiště). Stávající šachty v řešených nástupištích budou vyčištěny a budou opraveny dna šachet. U stávajících šachet v kolejišti podél řešených nástupišť budou demontovány stávající poklopy, šachty budou výškově upraveny pomocí bet.vyrovnávacích kroužků a budou osazeny nové poklopy do výškové úrovně nových ploch kolejiště. Šachty budou vyčištěny a budou opraveny dna šachet (vybetonovány vč. betonových prefa požílabků). Nové šachty v nástupištích budou umístěny tak, aby se nedotýkaly, nenavazovaly na nástupištní prefa hranu, ani na podbetonování nástupištní hrany (dilatace šachty od nástupištní hrany!). Šachty budou umístěny tak, aby poklopy nezasahovaly do nástupištní vodící linie. Velikost a umístění šachet KŠ7 a KŠ8 bude upřesněna před realizací kanalizace po odkopání stávající základové patky sloupu přístřešku, po zjištění její velikosti (po zjištění velikosti prostoru mezi stávající patkou a mezi nově osazovanou nástupištní prefa hranou) a po vytýčení stávajících inž. sítí. Výměny potrubí u betonových patek sloupů přístřešku nesmí probíhat najednou, patka nesmí být obkopená ze dvou či z více stran (realizace jen z jedné strany patky – statické zajištění sloupu přístřešku!).

Nové revizní šachty budou provedeny z betonových prefa – dílů: skruží DN1000 v. 500, 250 s poplastovanými ocel. stupadly, přechodových skruží – konusů 1000/600. Tl.stěn šachtových skruží 120mm. Spojování dílů šachet bude prováděno vč. elastomerového těsnění. Spodní části - dna šachet jsou navržena monolitická. Monolitická dna budou provedena z vodostavebního betonu B20, vybetonovaná na zhutněný štěrkový podsyp tl.150mm, s vytvarovanou betonovou kynetou s prefa betonovým požílabkem (betonový prefa půlílabek). Dna budou opatřena poplastovanými ocel. stupadly. Napojení potrubí do šachet bude provedeno pomocí šachtových vložek, zabetonovaných do nového dna při stavbě šachty, nebo osazených do otvoru, který bude do šachty proveden navrtávkou. Prostupy budou provedeny pomocí šachtových vložek + obetonování. Prostupy musí být provedeny vodotěsné!!! UMÍSTĚNÍ STUPADEL, PROVEDENÍ ŠACHTY A PŘÍSTUP DO ŠACHTY MUSÍ BÝT PROVEDENO DLE VŠECH PLATNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ, VYHLÁŠEK A ZÁKONŮ O BOZP!!! Šachty budou zakryty litinovými poklopy D400 DN600 s pantem bez odvětrání např. REXESS. Poklopy se osadí do výše přilehlé nové úrovně zpevněné plochy nástupiště. Konečné výškové umístění poklopů bude upraveno pomocí vyrovnávacích bet. prstenců. Přesné provedení šachty a typ poklopu musí být před osazením odsouhlaseno investorem a provozovatelem.

### Dešťové svody

Do nově budovaného odvodnění, do nových šachet a do stávajících šachet budou napojeny dešťové svody ze střech přístřešků nástupišť. Napojení budou provedena z **PP žebrovaného potrubí DIN 16961 Ultra Rib 2 SN 16 DN150** (De/Di 170/150). Přejed mezi svislým a ležatým kanalizačním potrubím bude proveden dvěma koleny 45° a mezi nimi vloženým spojovacím mezikusem. **Pokládka kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce!!!** V úrovni nové zpevněné plochy nástupiště budou osazeny lapače střešních splavenin DN150 pro připojení svislého dešťového svodu. 1 m nad úroveň zpevněné plochy bude osazena (ukotvena k sloupu přístřešku) litinová trubka DN150, do které bude nasunut svislý dešťový svod – ochrana dešťového svodu proti mechanickému poškození. Dle projektanta rekonstrukce přístřešku budou nové dešť. svody dn133. Napojení dešťových svodů na odvodnění nutno koordinovat se stavbou – se stavebními úpravami přístřešku a s prováděním nových dešťových svodů. Provedení připojení od lapače do kanalizace bude upřesněno před realizací po odkopání stávající základové patky sloupu přístřešku, po zjištění stávajícího stavu.

### Napojení pítek

Do nově budovaného odvodnění budou napojena odpadní potrubí od pítek umístěných na nástupištích. Napojení budou provedena z **PP žebrovaného potrubí DIN 16961 Ultra Rib 2 SN 16 DN150** (De/Di 170/150). Přejed mezi svislým a ležatým kanalizačním potrubím bude proveden dvěma koleny 45° a mezi nimi vloženým spojovacím mezikusem. **Pokládka kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce!!!** Vývod odvodňovacího potrubí bude zredukován dle požadavků dodavatele pítek. Napojení bude provedeno dle pokynů dodavatele pítek.

Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod - E.1.2. - SO 303 REKONSTRUKCE II.a III. OSTROVNÍHO NÁSTUPIŠTĚ -

ODVODNĚNÍ - technická zpráva

## Napojení armaturních vodovodních šachet

Do nově budovaného odvodnění, do nových šachet a do stávajících šachet bude napojeno odvodnění vodovodních armaturních šachet pro plnění vlakových souprav vodou. Napojení budou provedena z **PP žebrovaného potrubí DIN 16961 Ultra Rib 2 SN 16 DN150 (De/Di 170/150)**. **Pokládku kanalizačního potrubí provádět dle technologie výrobce!!!** Navrtávky armaturních vodovodních šachet pro připojení kanalizačního potrubí - odvodnění šachet - budou provedeny až na stavbě dle umístění kanalizace. Prostupy budou provedeny pomocí šachtových vložek + obetonování + plast.zátek, do kterých bude proveden otvor pro napojení hadice od odvodnění ze šoupěte. Prostupy musí být provedeny vodotěsné!!! Plast. zátky jsou osazeny proto, aby nemohlo dojít k vniknutí vody z kanalizace do armaturní šachty. Napojení odvodnění armaturních šachet na kanalizaci - odvodnění nutno koordinovat se stavbou vodovodu pro plnění vlakových souprav vodou!!! **PŘED REALIZACÍ ODVODNĚNÍ A VODOVODU PRO PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉ A POLOHOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ V NÁSTUPIŠTÍCH Z DŮVODU NAPOJENÍ NOVÉHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ Z VODOVODNÍCH ARMATURNÍCH ŠACHET DO STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ ODVODNĚNÍ!!!**

## Demontáže

Součástí stavby bude demontáž 8 ks stávajících poklopů šachet nacházejících se v prostoru stavby rekonstrukce nástupišť, kolejíště a demontáž a rozbourání 6 ks stávajících šachet, demontáž částí potrubí odvodnění kde bude prováděn propoj potrubí (v místech bouraných, přesunovaných šachet). Bude provedeno vyčištění stávajících revizních šachet a oprava stávajících den revizních šachet.

**Zemní práce a stavba odvodnění bude provedena dle podmínek investora, provozovatele a dle správce odvodnění! Napojení a uložení potrubí bude před záhozem odsouhlaseno investorem a provozovatelem. Pokládku potrubí a montáže šachet provádět dle technologie výrobce. Zemní práce a stavba odvodnění bude provedena dle odsouhlasené projektové dokumentace pro stavební povolení, dle příslušných ČSN, zákonů a vyhlášek a dle podmínek provozovatele, správce, investora!**

PŘESNÁ TRASA POTRUBÍ ODVODNĚNÍ BUDE UPŘESNĚNA PŘED REALIZACÍ PO VYTÝČENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ.SÍTÍ (VELKÉ MNOŽSTVÍ KABELOVÝCH VEDENÍ V ŽST!!) PŘESNOU TRASU MUSÍ ODSOUHLASIT INVESTOR, PROVOZOVATEL A PROJEKTANT PŘED REALIZACÍ ODVODNĚNÍ.

## 2.6 Zemní práce

Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s platnými ČSN a v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Výkopy nutno pažit, pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. Přebytečná (vytlačená) zemina bude uložena na řízenou skládku, kterou si zajistí zhotovitel (na své náklady). Ke kolaudaci bude předložen doklad o uložení vykopané zeminy. Výkopy po dobu výstavby nutno zabezpečit oplocením, osazením zábran - tím bude zamezeno přístupu na stavbu nepovolaným osobám a bude zamezeno pádu osob do výkopu! Výkopy budou řádně označeny, osvětleny. Vzhledem ke staveništi v žst a v kolejíšti nutno respektovat požadavky investora, provozovatele, vlastníků stávajících inž.sítí a je nutné přikládat zvýšenou opatrnost na stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich porušení. Zemní práce pro nově budované odvodnění bude nutné v místech křížení s inž.sítěmi provádět ručně až do odhalení stávajících inženýrských sítí. Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. - O bezpečnosti práce, musí být dodrženy veškeré platné předpisy a nařízení BOZP, musí být používány předepsané ochranné pomůcky.

Odpady vzniklé při stavbě a bouracích pracích budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech a dle prováděcí vyhlášky a v souladu s dalšími předpisy o odpadovém hospodářství. Původce odpadů - zhotovitel stavby musí s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k negativním dopadům na životní prostředí! Odpady budou shromážděny v místě stavby dle potřeby v odpovídajících nádobách, na meziskládkách. Nakládání s odpady zajistí realizační firma. O odpadech bude vedena evidence. Ke kolaudaci budou přiloženy doklady o způsobu odstranění odpadu (využití, zneškodnění, recyklaci). Komunální odpad bude tříděn a odvezen na řízenou skládku.

## Odpady vznikající při bouracích pracích a při stavbě:

Druh odpadu	kategorie kód	využití nebo zneškodnění
beton	17 01 01 O	recyklace nebo odvoz na řízenou skládku odpadu
asfaltové směsi	17 03 02 N	recyklace nebo odvoz na řízenou skládku odpadu
zemina a kamení	17 05 04 O	odvoz na řízenou skládku odpadu
směsný komunální odpad	20 03 01 O	odvoz na řízenou skládku odpadu

Při stavebních pracích bude brán ohled na okolí, investor v maximální možné míře omezí prašnost a hlučnost při výstavbě. Strojní mechanizmy budou dopravovány po stávajících komunikacích. Při případném znečištění přilehlé komunikace bude toto neprodleně odstraněno na náklady dodavatele stavby. Odstavné plochy pro strojní mechanizaci zhotovitele budou určeny po dohodě s investorem stavby a s vlastníky pozemků na přilehlých pozemcích. Sklárky pro přechodné sklárkování zásypového materiálu, stavebního materiálu budou určeny po dohodě s investorem stavby a s vlastníky pozemků na přilehlých pozemcích.

Při provádění stavby bude veden stavební deník, do něhož se budou pravidelně zaznamenávat údaje týkající se provádění stavby. Stavební deník povede zhotovitel stavby. Stavební deník bude veden dle prováděcího právního předpisu.

Pro realizaci musí být provedeny výluky, uzavření části žst. Havlíčkův Brod – tyto musí být součástí celé stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“, nejsou součástí tohoto objektu. Způsob dopravy kolejové i nekolejové musí být vyřešen, zajištěn před realizací stavby.

Stavbou nesmí být dotčeny přístupové komunikace pro nástup požární techniky k ostatním budovám a plochám ČD, v každém případě musí být umožněn přístup pro jednotky HZS a IZS a musí být zajištěn přístup k rozvodným zařízením plynu, vody, el.rozvodů a prostředkům protipožární ochrany.

Realizací nesmí dojít k poškození stávajícího odvodnění drážního tělesa a nesmí dojít k jeho ohrožení stability. Po vytyčení trasy v případě její kolize s jinými stavbami ČD a v případě nutnosti přeložek může být toto provedeno pouze se souhlasem ČD, ale na náklady stavebníka.

Stavebník musí respektovat vyhlášku č.177/1995 Sb. (stavební a technický řád drah). Realizací stavby nesmí dojít ke zřízení údržby a rekonstrukce drážních staveb a zařízení. Stavba v řešeném území nesmí narušit provozuschopnost drážních zařízení.

Na pozemek dráhy nesmí být ukládána žádná zemina, stavební materiál ani žádný odpad, ale tyto budou likvidovány v souladu s platným zákonem o odpadech a dle prováděcí vyhlášky a v souladu s dalšími předpisy o odpadovém hospodářství na náklady stavebníka. Pozemek musí být náležitě upraven a přebytečný materiál odvezen na určenou skládku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z použité mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

## 2.7 Konečné úpravy povrchů

Výkopy budou po provedení odvodnění – po provedení pokládky potrubí vč. provedení lože a obsypu zasypány štěrkodrtí. Zásypy budou zhutněny, budou provedeny zkoušky hutnění. Skladby, podkladní vrstvy a konečné úpravy nástupišť, úpravy a vrstvy kolejí nejsou součástí stavby odvodnění, budou prováděny jako součástí dalších objektů stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“.

## 2.8 Směrové vytyčení stavby

**PŘED REALIZACÍ MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ V MÍSTECH NAPOJENÍ A VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ. SÍTÍ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S ODVODNĚNÍM!! PŘED REALIZACÍ NUTNO NEJPRVE VYTÝČIT STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍTĚ A ODHALIT (RUČNÍM ODKOPÁNÍM) STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍTĚ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S ODVODNĚNÍM!!! Přesné umístění šachet a potrubí v nástupišťích bude upřesněno po vytyčení stávajících inž. sítí a po zjištění rozměrů základových patek pod sloupy přístřešku.**

Nové odvodnění bude před záhozem výškově a polohově zaměřeno v souřadnicích JTSK - dále bude zpracováno programem Microstation ve formátu DGN.

## **2.9 Závěr**

Stavba bude probíhat dle projektové dokumentace pro stavební povolení, schválené stavebním, vodoprávním a drážním úřadem, budou respektována veškerá vyjádření a stanoviska správních orgánů a správců inž.sítí. Veškeré práce proběhnou dle platných ČSN, vyhlášek a zákonů a dle předpisů bezpečnosti práce a dle technologických postupů. Budou respektovány všechny požadavky investora, správce a provozovatele.

**Práce na kanalizaci budou provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy (platnými ČSN a EN o kanalizačních stokách, kanalizačních přípojkách, venkovních systémech stokových sítí, ČSN o prostorovém uspořádání sítí technického vybavení, zemních pracích, atd.....). Zemní práce na stavbě je nutné provádět v souladu s platnými ČSN a v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při změně, v případě nejasností, nepředvídaných okolností nutno přizvat projektanta k posouzení resp. upřesnění dalšího postupu prací na stavbě. Před zahájením zemních prací pro stavbu kanalizace budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu podzemních vedení je nutné dodržet odstupy dle ČSN 73 6005.**

**Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnost práce zákon 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. – O bezpečnosti práce.**

### **Seznam závazných norem a předpisů**

Příloha k technické zprávě

#### **Kanalizace**

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN EN 13508-1 Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 1295-1 Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN 75 6230 Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací

ČSN ISO 5667 –10 Jakost vod. Odběry vzorků. Část 10 : Odpadní vody ( 75 7051 )

#### **Vodovody**

ČSN EN 805 Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3:

Dimenzování

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5630 Vodovodní podchody pod dráhou a pozemní komunikací

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 1917 Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu železobetonu

#### **Ostatní konstrukce**

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 6503 Zatížení vodohospodářských staveb vodním tlakem

ČSN 75 0250 Zatížení konstrukcí vodohospodářských objektů

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod - E.1.2. - SO 303 REKONSTRUKCE II.a III. OSTROVNÍHO NÁSTUPIŠTĚ -

ODVODNĚNÍ - technická zpráva



ČSN EN 1992-3 Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky

ČSN EN 12063 Provádění speciálních geotechnických prací – štětové stěny

ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 03 8350 Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení.

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

ČSNEN 1917 Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu železobetonu

### **Související ČSN**

ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

### **Odvětvové technické normy vodního hospodářství**

TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

TNV 75 6925 Obsluha a údržba stokových sítí TNV 75 5410 Bloky vodovodního potrubí

TNV 75 5922 Obsluha a údržba vodovodních potrubí veřejných vodovodů

TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu

TNV 75 7121 Požadavky na jakost vody dopravované potrubím

TNV 75 0748 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací

TNV 75 5410 Výstavba vodovodních potrubí

TNV 75 5922 Obsluha a údržba vodovodních potrubí veřejných vodovodů

TNV 75 6011 Ochranná prostředí kolem kanalizačních zařízení

TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů zařízení

TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

TNV 75 6925 Obsluha a údržba stokových sítí

### **Technická norma železnic**

TNŽ 736949 Odvodnění železničních tratí a stanic.

### **Při přípravě a provádění objektů a souborů stavby je nutné respektovat zejména následující souvisící právní předpisy**

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do styku s pitnou vodou, ve znění pozdějších předpisů

**Dodržení vyhlášky č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby :**

Objekty stavby budou zakládány způsobem odpovídajícím základovým poměrům zjištěným geologickým průzkumem, tak aby byly splněny požadavky dané normovými hodnotami, se zřetelem aby nebyla ohrožena stabilita jiných staveb.

Při zakládání staveb se musí zohlednit případné vyvolané změny základových podmínek na sousedních pozemcích určených k zastavění a případná změna režimu podzemních vod.

Podzemní stavební konstrukce, oddělující vnitřní prostory od okolní zeminy jsou izolované proti podzemní vodě a agresivnímu prostředí .

Potrubí kanalizace a vodovodu je uloženo v nezámrazné hloubce. V závislosti na hloubce uložení a zatížení je řešena konstrukce uložení.

Kanalizace musí být chráněna proti zpětnému vzduť v kanalizaci při povodni, a v ostatních územích, kde hrozí nebezpečí zpětného vzduť odpadních kanalizace musí být vybavena na výustních objektech zařízením proti zpětnému toku.

Vodovodní přípojka pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu a vnitřní vodovod pitné vody nejsou a nesmí být propojeny s jiným zdrojem vody.

Hlavní uzávěr vodovodu je osazen před vodoměrem osazeným v šachtě, na připojovacím potrubí navazujícím na veřejný vodovod.