

## 1) Identifikační údaje stavby

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

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

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 nový vodovod v ŽST Havlíčkův Brod, který bude sloužit pro zásobování pítek umístěných na nástupištích. Nový vodovodní řad bude napojen na hlavní vodovodní řad pro žst. v nové vodoměrné šachtě, umístěné u zastávek MHD v přednádražním prostoru vedle stávající vodoměrné šachty. Ve vodoměrné šachtě bude osazena nová vodoměrná sestava pro samostatné měření spotřeby vody pro pítka. Pítka mají samostatný přívod vody (samostatné měření), protože spotřeba vody pro plnění vlaků bude účtována bez stočného, ale spotřeba vody pro pítka musí být účtována se stočným – požadavek VAK a.s. HB. Majitelem a správcem veřejného vodovodu je VAK a.s. Havlíčkův Brod. Napojení vodovodu, provedení vodoměrné šachty a vystrojení vodoměrné šachty bude provedeno dle požadavků správce VAK a.s. Havlíčkův Brod. Z vodoměrné šachty bude nový vodovod veden prostorem žst. - kolejištěm (ve společné trase s vodovodem pro plnění vlaků vodou), dále bude vodovod veden nástupištěm II. a III.. Vodovodní řad je navržen z PE 40 – v celkové dl. 244,4 m + 2 x svislé části 1,6m. Z nového vodovodu budou napojena dvě nově osazovaná pítka na II. a III. nástupišti. Na nový vodovod bude přepojeno stávající pítko umístěné na IV. nástupišti.

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

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

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

**STAVBA VODOVODU MUSÍ BÝT ŘÁDNĚ KOORDINOVÁNA SE STAVBOU ODVODNĚNÍ A SE STAVBOU VODOVODU PRO PLNĚNÍ VLAKŮ VODOU !!!! 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 NAVRHNOUT ŘEŠENÍ STAVBY VODOVODU POD HLADINOU SPODNÍ VODY!!!**

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

Stavba vodovodu bude prováděna jako součást celé stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“. Stavbu vodovodu nelze provádět samostatně. Zásypy jsou počítány komplet štěrkodrtí do úrovně stávajícího nástupiště, kolejiště. Odstranění povrchů nástupiště a vrchních vrstev kolejiště vč. demontáže všech objektů a částí nástupiště a kolejiště nejsou součástí tohoto objektu – stavby vodovodu, jsou součástí dalších objektů stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“. Stavba vodovodu 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 a vyhlášek vztahujících se k jednotlivým inž.sítím. Vytýčení veškerých inženýrských sítí dotčených stavbou zajistí před zahájením stavby zhotovitel. Při realizaci vodovodu budou dodržovány předpisy a ČSN pro montáž venkovních vodovodů a vodovodních přípojek, budou respektovány požadavky správce a investora vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod a budou respektovány požadavky investora, správce a provozovatele a požadavky uvedené ve vyjádřeních jednotlivých správců inž.sítí a v ostatních vyjádřeních k PD, která jsou součástí dokladové části a dle požadavků uvedených ve stavebním povolení.

**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 vodovodem 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 kolejišti je nutné přikládat zvýšenou opatrnost k umístěným inženýrským sítím a to jak drážních tak ostatních správců sítí, aby nedošlo k jejich porušení. NEJVĚŠÍ 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, v místě trasy vodovodu vedené 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, vyhlášky, bezpečnostní předpisy určené pro projektování a provádění vodovodů, vodovodních přípojek, zemních prací, atd.

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

## 2.4 Záběr pozemků

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

Vzhledem ke staveništi 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 ŠŽDC.

## 2.5 Technický popis stavebně technického řešení

### Potrubí

Hlavní vodovodní řad je navržen z tlakových trub **PE 100 RC Protect 40 X 3,7 SDR 11 PN 16 (VNITŘNÍ DN 32,6MM)**. Spojování potrubí bude provedeno svařováním pomocí elektrotvarovek. Krytí potrubí pod kolejiemi min. 1,5m od pláně železničního spodku. Potrubí pod kolejiemi bude uloženo v chrániče. Spoje a lomy na potrubí budou prováděny elektrotvarovkami (provádění dle platných ČSN a technologických postupů výrobce). Lomy a odbočení na potrubí budou jištěny betonovými bloky. Podchody potrubí pod kolejiemi musí být provedeny dle ČSN 75 5630.

Specifikace potrubí:

**RC Protect se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny**

**Potrubí z PE 100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny (např. RC Protect)**

*Technické parametry potrubí:*

Tlaková řada

- PN 16

Základní materiál

- vysokohustotní polyetylen PE 100 RC se zvýšenou odolností vůči šíření trhliny, přípustné materiály jsou: Hostalen CRP 100 Resist CR, Borstar HE 3490–LS–H, Finathene XRC 20 B)

Minimální požadovaná pevnost MRS - 10 MPa

Bezpečnostní koeficient

- c 1,25 pro PN 16, c 2 pro PN 10

Specifikace spoje

- svar pomocí elektrotvarovky, nebo svařením na tupo

Odolnost vůči hrubšímu obsypu

- původní zemina může být použita bez omezení velikosti zrn (doporučená velikost je do 63 mm), ostré kameny však nesmí být v kontaktu s potrubím

Barevné provedení

- modrá barva pro vodu, hnědá pro tlakovou kanalizaci

Potrubí pro pitnou vodu odpovídající EN 12201, DIN 8074/8075 a PAS 1075 pro pokládku bez pískového lože z PE 100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlín. (FNCT splňuje požadavek na min 8760 h při 80 ° C). Potrubí je opatřeno integrovanou indikační vrstvou buď modré barvy pro pitnou vodu, nebo hnědou vrstvou pro tlakovou kanalizaci. Tato vrstva tvoří 10% síly stěny a je pevnou součástí potrubí, která se při svařování se neodstraňuje.

K potrubí musí být doloženy organoleptické testy dokazující, že potrubí neovlivňuje chuťové vlastnosti dopravované vody. Na potrubí musí být prováděna kontrola trvalé kvality materiálu i průběžné kontroly doloženo inspekčním certifikátem (Atestem) ke každé dodávce potrubí prokazující použití granulátu typu.

Potrubí vodovodu PE Protect RC bude ukládáno na hutněný podsyp - štěrkopísek fr. 0-4 tl.100mm (prosívka). Obsyp potrubí bude prováděn štěrkopískem fr.0-4 (prosívka) tl. 100mm nad horní hranu potrubí. První vrstva obsypu (boční obsyp) bude do poloviny výšky potrubí. Zásyp v nástupištích a v kolejišti bude proveden zhutněný ze štěrkodrti (v nástupišti možno na zásyp použít recyklovaný materiál, který bude hutnitelný na požadovanou míru hutnění, 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 budou provedeny nepropustné. Po provedení hutněných zásypů výkopů štěrkodrti budou provedeny zkoušky hutnění. Pokládka, spojování potrubí (vedeného samostatně) a montáž armatur na potrubí bude prováděno v pažené rýze široké min. 80cm, od hloubky 1,75m Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod - E.1.2. - SO 303 REKONSTRUKCE II.a III. OSTROVNÍHO NÁSTUPIŠTĚ -

VODOVOD - technická zpráva

v pažené rýze široké min. 90cm – výkopy budou prováděny dle ČSN EN 1610. Výkopy nutno pažit! Pažení bude odstraňováno s postupujícím zásypem. Mezi vodovodním potrubím pro plnění vlaků a vodovodním potrubím zásobování pítek, která jsou vedena v souběhu, musí být dle normy ČSN 736005 o prostorovém uspořádání sítí 600 mm mezi vnějšími povrchy potrubí. **Pokládka vodovodního potrubí provádět dle technologie výrobce!!! Pokládka potrubí bude před záhozem odsouhlasena investorem, provozovatelem vodovodu.**

Jednotlivé přívody k pítkům budou před připojením pítek zredukovány na požadovanou dimenzi potrubí (dle typu připojovaného pítko).

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

**POKLÁDKA POTRUBÍ BUDE V ČÁSTI, KDE BUDE POTRUBÍ VODOVODU 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 DOCHÁZET K PODMÁČENÍ KOLEJIŠTĚ!!!**

Na novém vodovodním řádu bude provedena tlaková zkouška a dezinfekce potrubí. Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí být opatřeny atestem na pitnou vodu, musí vyhovovat veškerým požadavkům na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou. Veškeré materiály používané při stavbě vodovodu v kolejišti a v žst. (vč. štěrkodrtí a štěrkopísků) musí být certifikovány pro ČD a SŽDC (schváleny pro použití v žst a v kolejišti). Použité materiály musí být před realizací odsouhlaseny investorem a provozovatelem.

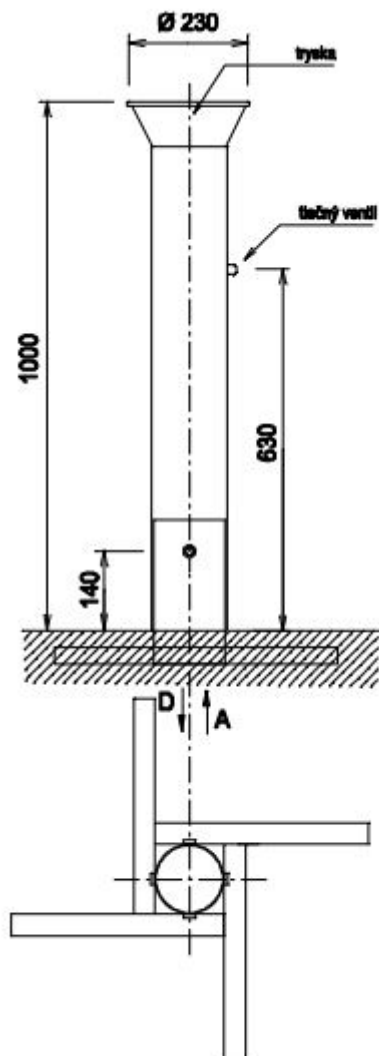
**Přesné umístění vodovodního potrubí v nástupištích bude upřesněno po vytyčení stávajících inž. sítí a po zjištění rozměrů základových patek pod sloupy přístřešku.**

#### **Signalizační vodič, výstražná fólie**

Po celé délce vodovodu bude potrubí signalizováno signalizačním vodičem - drátem CU 6mm<sup>2</sup>, který bude vyveden k poklopům šoupát a hydrantů, do jednotlivých šachet a bude propojen až do vodoměrné šachty na stávající vod.potrubím. Na potrubí bude sig.vodič připevňován po dvou metrech. Po realizaci stavby bude provedena kontrola funkčnosti signalizačního vodiče za přítomnosti provozovatele, investora. 30 cm nad vrcholem potrubí bude pokládána výstražná fólie.

#### **Nová pítko**

Budou osazena dvě nová pítko – jedno na II. nástupišti a jedno na III.nástupišti (pítko osazena v místech stávajících pítek). Navržena jsou nerezová pítko - fontánky na postavení do prostoru. Navržené pítko je nerezové pítko moderního designu v provedení antivandal s jednoduchým ovládáním – pítko je opatřeno tlačným ventilem, po jeho zatlačení a puštění vytéká po cca 10s z trysky proud vody. Pokud je ventil zatlačen, voda teče. Přívod vody je proveden flexibilní hadicí a je zakončen kulovým ventilem. Sifon je tvořen pružnou flexibilní spojkou. Pružné provedení přívodu vody i odpadu umožňuje variabilní připojení pítko.



#### ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Přívod vody: G 1/2"

Tlak vody: 0,2 – 0,6 MPa – doporučený tlak 0,3 MPa

Doba tečení vody Cca 10 s

Odpad: Trubka d = 40 mm  
Vnitřní rozměr misky: D = 220 mm  
Rozměr celkový: 1000 x 230 mm  
Hmotnost: 20 kg

Stavební připravenost pro montáž:

1. Připraven přívod vody G 1/2" a odpad ukončený hrdlem d 40 mm - oba v úrovni horní hrany kotevní konstrukce – tedy cca 160 mm nad úroveň okolního terénu. V přívodu vody musí být osazen filtr pro odstranění mechanických nečistot z vody, kterým se výrazně zvýší spolehlivost tlačného ventilu.
2. Zabetonovaná kotvící konstrukce podle obrázku. Upevňovací matky musí být ve výšce 140 mm nad úroveň země, horní hrana trubky musí být vodorovně.
3. Vzhledem k pružnému provedení přívodu i odpadu pítka, lze je vyvést podle potřeby, v mezích pohyblivých přívodů pítka.

Montáž pítka:

1. Připojit přívodní hadici s kulovým ventilem na přívod vody
2. Napojit flexibilní odpadovou hadici na odpadní potrubí – v případě potřeby je možné stočením odpadu vytvořit pachovou uzávěru
3. Pomocí kulového ventilu nastavit průtok vody vytékající tryskou
4. Na zabetonovanou konstrukci nasadit nohu pítka – pozor na možné skřípnutí hadic.
5. Upevnit nohu pítka ke konstrukci pomocí přiložených šroubů

Poznámka:

**Při umístění pítka ve venkovních prostorách, je nutné před zimním obdobím z pítka vypustit vodu (voda nesmí zůstat ani ve ventilu – vyfoukat tlakovým vzduchem), nebo celé pítko demontovat a skladovat v objektu s nezámrznou teplotou. Při zmrznutí vody v tlačném ventilu dojde k jeho neopravitelnému poškození.**

Údržba a čištění:

Zařízení je vyrobeno z nerezové jakosti dle ČSN 17 240 (AISI 304), proto nesmí být provozováno v chemicky agresivním prostředí a pro jeho čištění nesmí být použity přípravky obsahující chlór.

**Osazení, napojení a provoz pítka musí být prováděn dle technologického postupu výrobce!!! Provoz – obsluha musí být prováděna tak, aby dodávaná voda byla zdravotně NEZÁVADNÁ - PITNÁ!!! Voda musí být pravidelně kontrolována – pravidelně musí být prováděny rozbory vody!!!**

#### **Stávající pítko**

V nástupišti IV. bude na nový vodovod napojeno stávající pítko. Způsob napojení bude upřesněn před realizací, po zjištění stávajícího stavu – po zjištění stávajícího vodovodu k pítku a stávajícího stavu pítka. Stávající potrubí musí být napojeno na nové potrubí tak, aby bylo umožněno vypouštění vody z potrubí od stávajícího pítka (před zimním obdobím) a tak, aby bylo možné kompletní vypouštění celého přívodního potrubí od vodoměrné šachty od napojení až k vypouštěcím šachtám (na jaře před zahájením provozu). Před realizací po zjištění stávajícího stavu nutno přizvat projektanta a investora k upřesnění řešení. Bez odsouhlasení řešení napojení pítka IV. nástupiště nesmí být stavba vodovodu zahájena.

## Armaturní šachty

Pro vypouštění potrubí od pítek budou využity šachty PŠ10 A PŠ11, které jsou součástí OBJEKTU SO 304 PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU. V šachtách budou osazeny uzavírací ventil a vypouštěcí ventil. Před zimním obdobím musí být vždy vypuštěna voda z potrubí mezi pítkem a šachtou. Potrubí mezi pítkem a šachtou musí být vyspádované směrem do šachty! POTRUBÍ A ARMATURY V ŠACHTĚ MUSÍ BÝT ZABEZPEČENY PROTI ZAMRZNUTÍ!!! Navrtávky pro prostupy vodovodního potrubí do šachty a ze šachty budou provedeny až na stavbě dle přesného výškového umístění potrubí a armatur v šachtě. Prostup do šachtového dna bude řešen pomocí chráničky (vodovodní potrubí uloženo v chráničce), konce chráničky utěsnit gumovými manžetami nebo pomocí elastického tmele nebo těsnící pásky. Prostupy musí být provedeny vodotěsné!!! Armatury a potrubí budou v šachtě kotveny ke stěně, nebo budou podloženy, podbetonovány.

***PŘED ZIMNÍM OBDOBÍM MUSÍ OBSLUHA ZAJISTIT ÚPLNÉ VYPUŠTĚNÍ VODY Z PŘIPOJOVACÍHO POTRUBÍ MEZI PÍTKEM A ŠACHTOU PŠ IIII A ÚPLNÉ VYPUŠTĚNÍ VODY Z PÍTKA IIII***

***PŘED ZIMNÍM OBDOBÍM MUSÍ BÝT PROVEDENO UZAVŘENÍ PŘÍVODU VODY K JEDNOTLIVÝM PÍTKŮM, VE VYPOUŠTĚCÍ ŠACHTĚ BUDE UZAVŘEN PŘÍVOD K PÍTKU, OTEVŘEN VYPOUŠTĚCÍ VENTIL A ZÁROVEŇ MUSÍ BÝT OTEVŘEN VENTIL V PÍTKU, ABY DOŠLO K VYPUŠTĚNÍ VODY Z POTRUBÍ!!!! (VODA NESMÍ ZŮSTAT ANI VE VENTILU PÍTKA – VYFOUKAT TLAKOVÝM VZDUCHEM).***

***PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU PÍTEK (NA JAŘE) MUSÍ BÝT NEJPRVE KOMPLETNĚ VYPUŠTĚNA VODA Z POTRUBÍ OD VODOMĚRNÉ ŠACHTY AŽ DO VYPOUŠTĚCÍCH ŠACHT PŠ10 A PŠ11!!! ABY BYLO ZABRÁNĚNO ODBĚRU A PITÍ VODY, KTERÁ CELOU ZIMU STÁLA V POTRUBÍ!!!! MUSÍ BÝT ZAJIŠTĚNA POŽADOVANÁ JAKOST VODY (POŽADOVANÁ KVALITA VODY)!!! OBSLUHA VODOVODU O TOM MUSÍ BÝT ŘÁDNĚ PROŠKOLENA!!! VODOVODNÍ POTRUBÍ - PŘÍVOD K PÍTKŮM MUSÍ BÝT PROVEDENO TAK, ABY BYLO MOŽNO CELÉ POTRUBÍ KOMPLETNĚ VYPUSTIT V ŠACHTĚ PŠ10 A PŠ11 (PŘÍPADNĚ KALNÍKY, HYDRANTY) IIII***

## Vodoměrná šachta

Stávající vodoměrná šachta (0,8 x 2 m) velikostně nevyhovuje pro osazení dalších dvou vodoměrných sestav, odvzdušňovacího ventilu a regulačního ventilu s uzavěry. Bude provedena nová vodoměrná šachta, umístěná vedle stávající vodoměrné šachty. Přesné umístění šachty bude upřesněno před realizací po vytýčení stávajících sítí, po zjištění skutečného provedení stávající šachty a po zjištění provedení stávajících betonových patek stěny autobusových zastávek. Napojení nového vodovodu pro pítka na vodovod ve vodoměrné šachtě bude provedeno vysazením T kusu na nový rozvod vody pro plnění vlaků v nové šachtě. V nové vodoměrné šachtě bude na potrubí pro zásobování pítek vodou osazena vodoměrná sestava. **Tlak vody v potrubí pro pítka musí být nastaven na nejnižší tlak potřebný k provozu pítek!** Vystrojení vodoměrné šachty musí být provedeno dle požadavků VAK a.s. Havlíčkův Brod. Přesné umístění armatur v šachtě a přesné řešení vodoměrné šachty musí být před realizací odsouhlaseno správcem veřejného vodovodu VAK a.s. Havlíčkův Brod, investorem a provozovatelem. **Stavba nové vodoměrné šachty a úpravy stávající vodoměrné šachty jsou součástí objektu SO 304 PLNĚNÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV VODOU.**

## Armatury

Napojení nového vodovodu pro pítka na vodovod ve vodoměrné šachtě bude provedeno vysazením T kusu na nový rozvod vody pro plnění vlaků v nové šachtě. V nové vodoměrné šachtě bude na potrubí pro zásobování pítek vodou osazena vodoměrná sestava. **Tlak vody v potrubí pro pítka musí být nastaven na nejnižší tlak potřebný k provozu pítek!** Vystrojení vodoměrné šachty musí být provedeno dle požadavků VAK a.s. Havlíčkův Brod. Na novém vodovodu budou osazeny podzemní hydranty – kalníky a vzdušníky. **PŘED ZAHÁJENÍM PROVOZU PÍTEK (NA JAŘE) MUSÍ BÝT NEJPRVE KOMPLETNĚ VYPUŠTĚNA VODA Z**

**POTRUBÍ OD VODOMĚRNÉ ŠACHTY AŽ DO PŠ10 A PŠ11!!! ABY BYLO ZABRÁNĚNO ODBĚRU A PITÍ VODY, KTERÁ CELOU ZIMU STÁLA V POTRUBÍ!!!! OBSLUHA VODOVODU O TOM MUSÍ BÝT ŘÁDNĚ PROŠKOLENA!!! VODOVODNÍ POTRUBÍ - PŘÍVOD K PÍTKŮM MUSÍ BÝT PROVEDENO TAK, ABY BYLO MOŽNO CELÉ POTRUBÍ KOMPLETNĚ VYPUSTIT V ŠACHTĚ PŠ10 A PŠ11 (PŘÍPADNĚ KALNÍKY, HYDRANTY) !!!**

V šachtách budou osazeny uzavírací ventil a vypouštěcí ventil. Před zimním období musí být vždy vypuštěna voda z potrubí mezi pítkem a šachtou. Přírubové litinové tvarovky budou spojované nerezovými šrouby s maticemi. Odbočení a lomy na potrubí budou jištěny betonovými bloky. Po realizaci stavby bude provedena kontrola funkčnosti vodovodních armatur za přítomnosti investora a provozovatele.

V místě stavby, na rohu výpravní budovy budou výškově upraveny poklopy a zemní soupravy stávajících šoupat na stávajícím vodovodu. Poklopy budou osazeny do úrovně nového terénu – úrovně nových zpevněných ploch a budou označeny tabulkami na zdivu nebo na oplocení.

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

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

## **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 kolejišti 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 budovaný vodovod 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:**

<b>Druh odpadu</b>	<b>kategorie kód</b>	<b>využití nebo zneškodnění</b>
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 mechanismy 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. Skládky pro přechodné skládkování 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.rozvodu a prostředkům protipožární ochrany.

Realizací nesmí dojít k poškození stávajícího odvodnění drážního tělesa a nesmí dojít k jeho ohrožení stability. Po vytýčení 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 vodovodu – po provedení pokládky potrubí vč. provedení lože a obsypu zasypány štěrkokotrlí. Zásypy budou zhutněny, budou provedeny zkoušky hutnění. Skladby, podkladní vrstvy a konečné úpravy nástupiště, úpravy a vrstvy kolejíště nejsou součástí stavby vodovodu, budou prováděny jako součásti dalších objektů stavby „Rekonstrukce nástupišť v ŽST Havlíčkův Brod“.

## **2.8 Směrové vytýčení stavby**

**PŘED REALIZACÍ MUSÍ BÝT NEJPRVE OVĚŘENO VÝŠKOVÉHO UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍHO VODOVODU V MÍSTĚ NAPOJENÍ A VÝŠKOVÉ UMÍSTĚNÍ STÁVAJÍCÍCH INŽ. SÍTÍ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S VODOVODEM!!! PŘED REALIZACÍ NUTNO NEJPRVE VYTÝČIT STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ A ODHALIT (RUČNÍM ODKOPÁNÍM) STÁVAJÍCÍ INŽ. SÍŤ V MÍSTECH KŘÍŽENÍ S VODOVODEM!!! Přesné umístění šachet a vodovodního potrubí v nástupištích bude upřesněno po vytýčení stávajících inž. sítí a po zjištění rozměrů základových patek pod sloupky přístřešku.**

Nový vodovod bude před záhozem výškově a polohově zaměřen 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 a dle požadavků investora, správce a provozovatele.

**Práce na vodovodu budou provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy (platnými ČSN a EN o vodovodech, vodovodních přípojkách, 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 na vodovodu 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

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.

ČSN EN 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.