



ING. PETR ČEPICKÝ
V&K ENGINEERING
PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA A VEDENÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH STAVEB

Vejrichova 272, 511 01 Turnov
tel.: 606 465 721
petr.cepicky@gmail.com

Zodpovědný projektant:		ING. PETR ČEPIČKÝ	Datum:	07/2016
Vypracoval:		ING. PETR ČEPIČKÝ	Zak. číslo:	1605
Stavebník:		VODOVODY A KANALIZACE MLADÁ BOLESLAV, a.s.	Stupeň dokumentace:	Měřítka:
			DSP	-
Název akce:			Příl. číslo:	
MB VPZ PŘELOŽKA VODOVODU				
Příloha:			Příl. číslo:	
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			A.,B., D.1	

SEZNAM PŘÍLOH

A.B. PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					
C. SITUAČNÍ VÝKRESY					
C.1	Situační výkres širších vztahů				
C.2	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává				
C.3	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává				
C.4.1	Katastrální situační výkres č.1 - 1:1000				
C.4.2	Katastrální situační výkres č.2 - 1:1000				
C.4.3	Katastrální situační výkres č.3 - 1:1000				
C.5	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává				
D.1 DOKUMENTACE INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ					
D.1.1	Technická zpráva				
D.1.2.1	Situační výkres stavby č.1 - 1:500				
D.1.2.2	Situační výkres stavby č.2 - 1:500				
D.1.2.3	Situační výkres stavby č.3 - 1:500				
D.1.3.1	Podélný profil řadu "A"-1.část - 1:500/100				
D.1.3.2	Podélný profil řadu "A"-2.část - 1:500/100				
D.1.3.3	Podélný profil řadu "A-2" - 1:200/100				
D.1.4	Kladečské schéma - schéma				
D.1.5	Vzorový řez uložení potrubí - schéma				
D.1.6	Obnova konstrukce místní komunikace - schéma				
D.1.7	Betonové bloky - schéma				
D.1.8	Vodoměrná šachta - 1:50				
D.1.9	Vyústění kalosvodu "VP1" - 1:25				

MB VPZ PŘELOŽKA VODOVODU

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje stavby a investora

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby
- b) místo stavby (adres, čísla popisná, k.ú., parcelní čísla pozemků)
- c) předmět projektové dokumentace

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)
- b) obchodní firma nebo název, IČ, místo podnikání, adresa sídla

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, místo podnikání
- b) jméno a příjmení hlavního projektanta, číslo evidence aut.osob, s vyznačeným oborem, specializace jeho autorizace
- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí PD, číslo evidence aut.osob, s vyznačeným oborem, specializace jeho autorizace

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 Údaje o území

- a) rozsah řešeného území
- b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)
- c) údaje o odtokových poměrech
- d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí, nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas
- e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací
- f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území
- g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
- h) seznam výjimek a úlevových řešení
- i) seznam souvisejících a podmiňujících investic
- j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

A.4 Údaje o stavbě

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby
- b) účel užívání stavby
- c) trvalá nebo dočasná stavba
- d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

- e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů
- g) seznam výjimek a úlevových řešení
- h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, oběstavený prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)
- i) základní bilance stavby (potřeba a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)
- j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy
- k) orientační náklady stavby

A.5 Členění stavby a na objekty a technická a technologická zařízení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika stavebního pozemku
- b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický a hydrogeologický průzkum, stavebně technický průzkum apod.)
- c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území
- f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)
- h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismu – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení
- b) konstrukční a materiálové řešení
- c) mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) technické řešení

- b) výčet technických a technologických zařízení
- B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
- B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - a) ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - b) ochrana před bludnými proudy
 - c) ochrana před technickou seismicitou
 - d) ochrana před hlukem
 - e) protipovodňová opatření

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
- c) doprava v klidu
- d) pěší a cyklistické stezky

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy
- b) použité vegetační prvky
- c) biotechnická opatření

B.6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochranu

- a) vliv stavby na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7 Ochrana obyvatelstva

- a) splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) odvodnění staveniště
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) zásady pro dopravně inženýrské opatření
- m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)
- n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- a) Technická zpráva
- b) Výkresová část
- c) Statické posouzení
- d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Provozní soubory

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E.1 Závazná stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

E.2 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

E.2.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená například na situačním výkrese

E.2.2 Stanoviska vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby, provádění prací a činností v dotčených ochranných a bezpečnostních pásmech podle jiných právních předpisů

E.3 Geodetický podklad pro projektovou činnost

E.4 Projekt zpracovaný báňským projektantem

E.5 Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií

E.6 Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:	MB VPZ přeložka vodovodu
b) místo stavby:	k.ú. Mladá Boleslav, k.ú. Řepov, k.ú. Plazy
okres:	Mladá Boleslav
kraj:	Středočeský
c) předmět PD:	Přeložka vodovodu DN300 – nový vodovod
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	
a) stavebník:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.,
b) adresa, IČ:	Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav, IČ 46356983
zastoupení:	Ing. Jan Sedláček, předseda představenstva a.s. Ing. Vladimír Stehlík, člen představenstva a.s.
c) objednatel PD, adresa, IČ:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
A.1.3 Údaje o zpracovateli PD	
a) zpracovatel dokumentace:	Ing. Petr Čepický - V&K ENGINEERING IČ 49297945 Sídlo: Granátová 1929, Turnov Provozovna: Vejřichova 272, 511 01 Turnov
zastoupený:	Ing. Petrem Čepickým, autorizace č. 0601197
stupeň dokumentace:	Pro stavební povolení
vlastník:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
uživatel:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.
provozovatel:	Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

K vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

- katastrální mapa 1:1000
- výškopisné a polohopisné zaměření území (Ing. Dana Havlíčková, zeměměřičská kancelář 06/2016)
- digitální podklady od správců podzemních zařízení
- vytýčení podzemních sítí v terénu jejich správci (VaKMB, ČEZ, OSVIT)
- inženýrsko-geologický průzkum RNDr. Roman Vybíral v 02/2002 a 10/2011

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

- a) Celá stavba se nachází v katastru tří obcí; k.ú. Mladá Boleslav, Řepov a Plazy. Pozemky dotčené stavbou jsou situovány v extravilánu obcí, ve východní průmyslové zóně a mimo její budoucí rozšíření. Dotčené pozemky jsou dány umístěním obou napojovacích bodů na stávajícím vodovodu. Navržená přeložka vodovodního řadu TLT DN300 je situována převážně v nezpevněném terénu na pozemcích města Mladá Boleslav, částečně rovněž pod pátevní místní obslužnou komunikací, mimo záplavové území. Pozemky určené pro stavbu jsou volné a nezastavěné. Přeložky podzemních sítí se v rámci předběžných znalostí o jejich výskytu ve stádiu projektu ke stavebnímu povolení nepředpokládají.
- b) Stavba nevyžaduje zajištění odtokových poměrů.
- c) Pro danou lokalitu je platný ÚP města Mladá Boleslav z 08/2014, včetně změny č.4, Řepov z 05/2002, včetně změny č.1 a Plazy. Stavba je v souladu s územně plánovacími dokumentacemi všech obcí. Tj. platný ÚP obce Řepov z 05/2002, včetně změny č.1 a ÚP obce Plazy z 05/2011. včetně změny č.1.
- d) Projektová dokumentace je v souladu s dodržáním obecných požadavků na využití území.
- e) V projektové dokumentaci pro stavební povolení jsou zapracována veškerá stanoviska dotčených organizací a orgánů státní správy.
- f) Výjimky a úlevová řešení nejsou vyžadovány.
- g) Navržená stavba není podmíněna žádnými dalšími vynucenými investicemi.
- h) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby:

Pozemky stavbou dotčené – řad „A“, „VP1“ (k.ú. Mladá Boleslav, 696293)

Pozemek p.č./st.p.	LV	Vlastník	Druh pozemku
904/26	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
904/10	3601	ŠKODA AUTO a.s., tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
904/27	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
904/30	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
1307/3	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat.plocha
942/13	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda

944	10002	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	vodní plocha
945/7	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
945/22	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
945/21	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
948/5	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
1314	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat. plocha
1315/2	10001	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda

Pozemky stavbou dotčené – řad „A“ (k.ú. Řepov, 745286)

Pozemek p.č./st.p.	LV	Vlastník	Druh pozemku
725	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat. plocha
247/20	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
247/19	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
247/18	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
247/17	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
247/16	346	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda

Pozemky stavbou dotčené – řad „A“, „A-1“ (k.ú. Plazy, 721590)

Pozemek p.č./st.p.	LV	Vlastník	Druh pozemku
440/3	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat.plocha
113/27	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
510/25	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat.plocha
510/24	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat.plocha
510/3	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	orná půda
510/10	223	Statutární město Mladá Boleslav, Komenského náměstí 61, Mladá Boleslav I, 29301 Mladá Boleslav	ostat.plocha
510/9	10002	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	orná půda
440/4	10002	ČR, Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	vodní plocha
440/1	10001	Obec Plazy, č.p. 4, 29301 Plazy	ostat.plocha

Pozemky se stavbou sousedící (p.p.č.)

k.ú. Mladá Boleslav: 904/9; 907; 904/49; 904/33; 901; 900; 899/1; 897/1; 897/12; 1307/4; 1307/13; 1307/14; 945/16; 945/15; 945/2; 945/14; 945/27; 942/40; 942/29; 942/16; 1307/12; 1398/2; 1307/2

k.ú. Plazy: 442; 440/2; 440/13; 440/12; 510/26; 510/9; 126/5; 443/2; 164/91; 164/120; 110/1; 110/6; 440/5; 113/7; 510/13; 510/32; 510/11; 510/23; 113/11; 113/48

k.ú. Řepov: 441/1; 247/32; 247/31; 252; 247/6; 247/21; 724/3

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) Jedná se o přeložku vodovodu - novostavbu.
- b) Účelem stavby je přeložit stávající potrubí DN300, které se v současnosti nachází v provozně nevyhovujících podmínkách uzavřených průmyslových objektů (násypy, nedostatečná krytí, apod.), do budoucích veřejných komunikací. Stávající vodovodní řad byl vybudován v druhé polovině minulého století a projevuje se u něj rovněž i zvýšená poruchovost. Tyto důvody vedou jeho vlastníka-stavebníka k rozhodnutí provést předmětné přeložení a nahradit původní vodovodní potrubí a armatury novými, které zajistí obnovení užitečných vlastností páteřního veřejného vodovodu.
- c) Jedná se o trvalou stavbu.
- d) Navržená stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů.
- e) Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 590/2002 Sb., s vyhláškou č. 268/2009 Sb., ve znění dalších vyhlášek a s vyhláškou 428/2001 Sb. ve znění zákona č. 274/2001 Sb. a č.254/2001 Sb. Navržené materiály a technická řešení plně odpovídají geologickým podmínkám zakládání, minimálním hloubkám krytí, způsobu provádění, charakteru budoucího využití území a jsou v souladu jak s platnými normami ČSN nebo ČSN EN, tak i s provozně-technickými požadavky vlastníka a provozovatele.
- f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů viz bod A.3.g.
- g) Výjimky a úlevová řešení nejsou požadována.
- h) Navrhované kapacity stavby:
 - Vodovodní řady:
 - řad „A“ TLT DN300-1017,6m (zásobní potrubí)
 - řad „VP1“ TLT DN150-4,0m (odkalovací potrubí)
 - řad „A-1“ TLT DN150-16,0m (zásobní potrubí)
 - řad „B“ HDPE SDR11 d90-17,0m (renovace potr.)
 - Vodovodní přípojky:
 - nejsou
- i) Vzhledem k obnově stávajících zásobně-rozvodných řadů se jejich kapacita prověřená dlouhodobým provozem neověřuje.
- j) Základní předpoklady výstavby:
 - Termín zahájení: 2017
 - Termín ukončení: 2017

Navržená stavba nebude členěna do žádných navazujících etap výstavby.

k) Orientační náklady stavby:

- budou stanoveny po výběrovém řízení na zhotovitele stavby

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY A NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

Členění stavby je provedeno na základě současných dodavatelských zvyklostí při provádění staveb. Níže uvedené členění umožňuje samostatně realizovat po etapách jednotlivé inženýrské objekty (IO), stavební objekty (SO) nebo v rámci nich provozní soubory (PS).

Inženýrské objekty:

Nejsou

Stavební objekty:

Nejsou

Provozní soubory:

Nejsou

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Celá stavba se nachází v katastru tří obcí; k.ú. Mladá Boleslav, Řepov a Plazy. Pozemky dotčené stavbou jsou situovány v extravilánu obcí, ve východní průmyslové zóně a mimo její budoucí rozšíření. Dotčené pozemky jsou dány umístěním obou napojovacích bodů na stávajícím vodovodu. Navržená přeložka vodovodního řadu TLT DN300 je situována převážně v nezpevněném terénu na pozemcích města Mladá Boleslav, částečně rovněž pod pátevní místní obslužnou komunikací, mimo záplavové území. Pozemky určené pro stavbu jsou volné a nezastavěné. Přeložky podzemních sítí se v rámci předběžných znalostí o jejich výskytu ve stádiu projektu k územnímu řízení nepředpokládají.
- b) Použitý inženýrsko-geologický průzkum byl zpracován pro účely založení haly H3, H4 VGP Park ve Východní průmyslové zóně v roce 2011 RNDr. Romanem Vybíralem. Třídy těžitelnosti jsou stanoveny dle normy ČSN 73 6133 a zařazena do skupiny I. (tj. těžbu lze provádět běžnými výkopovými mechanizmy) a dle původní (neplatné) ČSN 73 3050 odhadnuty procentuální podíly jednotlivých tříd rozpojitelnosti zemin resp. hornin takto:
 1. třída – 0%
 2. třída – 0%
 3. třída – 60%
 4. třída – 40%

Dočasné výkopy do hloubky 2,5m lze při vhodných klimatických podmínkách provádět na větší části trasy se svislými stěnami, zajištěné kovovými pažicemi boxy. V průběhu stavby určí inženýrský geolog příp. sklony otevřených výkopů na základě doplňujících sond jejichž rozsah stanoví v rámci RDS zhotovitel.

- c) Uvedenou stavbou bude dotčeno stávající ochranné pásmo:

- vodovodu (1,5m)
- kanalizace (2,5m)
- plynovodu STL (1,0 / 4,0m)
- elektrického kabelu NN (1,0m)
- elektrického kabelu VN (1,0m)
- elektrické trafostanice VN (20,0m)
- veřejného osvětlení (1,0m)
- nadzemního vedení VVN 110 kV (12,0m)
- sdělovacího optického/metalického kabelu (1,5m)
- horkovodu / teplovodu (2,5m)

V prostoru staveniště se dle vyjádření správců podzemních a nadzemních zařízení nachází výše uvedená zařízení. Křížení s jednotlivými vedeními je nutné provést zejména v souladu s TPG 702 04 a z.č.458/2000 Sb. pro plynovody, dále ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50423-3, PNE 33 0000-6 a PNE 33 3301, ČSN EN 50341-3-19 pro venkovní vedení VN, dále ČSN 33 2000-5-52, PNE 34 1050 pro kabelová vedení, veškeré práce v ochranných pásmech dle ČSN EN 50 110-1, PNE 330000-6 a všeobecně v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, atp.

Zákresy stávajících podzemních vedení jsou pouze orientační a jsou převzaty z podkladů od jednotlivých správců viz **E.Dokladová část**. Před zahájením výkopových prací je nutné zajistit vytýčení podzemních vedení jejich správci. Strojní zemní práce je nutné zahájit až po jejich ručním odkrytí, v místech předpokládaného křížení. Vytýčené sítě budou viditelně označeny v terénu a o jejich vytýčení bude proveden zápis do stavebního deníku, včetně předání protokolů o jejich vytýčení. Kontaktní osoby a telefonní čísla pro vytýčení jednotlivých sítí jsou uvedena na příslušných vyjádřeních v příloze **E.Dokladová část**. Při provádění zemních prací je nutné postupovat podle uvedených instrukcí. Dále je nutné před zemními pracemi ověřit stávající podzemní sítě ve vlastnictví jednotlivých vlastníků nemovitostí. Jedná se zejména o **přípojky el. vedení NN**, sdělovacích kabelů, **kanalizačních odpadů** atp., které nejsou evidovány a tudíž zakresleny. Jednotlivá vedení je nutné ručně odkrýt a vhodným označením zabezpečit před zahájením strojních zemních prací.

- d) Navržená stavba se nenalézá v záplavovém, ani poddolovaném území.
- e) Navržená stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky rovněž neovlivní odtokové poměry území.
- f) Žádné demolice nejsou nutné, odpady tohoto druhu při přípravě staveniště či její realizaci nevzniknou). Při vlastní stavbě nedojde ke kácení dřevin. Pro případné nutné další kácení dřevin rostoucích mimo les je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody dle §8 zákona č. 114/1992 Sb.
- g) Výstavba uvedeného řadu nezpůsobí trvalý zábor ZPF dle zákona č. 334/1992 Sb. ani LPF dle zákona č. 289/1995 Sb. V případě ZPF se bude jednat pouze o dočasný zábor po dobu výstavby v délce trvání maximálně do 1/2 roku.
- h) Uvedená stavba vyžaduje pouze připojení na stávající veřejný vodovod. Připojení na ostatní inženýrské sítě, ani provedení přeložek stávajících inženýrských sítí, ani ostatní vynucené investice se nevyžadují.
- i) Stavbu vodovodního řadu lze realizovat nejdříve po povolení stavby místně příslušným vodoprávním úřadem. Podmiňující, vyvolané nebo související investice nejsou.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Účelem stavby je přeložit stávající potrubí DN300, které se v současnosti nachází v provozně nevyhovujících podmínkách uzavřených průmyslových objektů (násypy, nedostatečná krytí, apod.), do budoucích veřejných komunikacích. Stávající vodovodní řad byl vybudován v druhé polovině minulého století a projevuje se u něj rovněž i zvýšená poruchovost. Tyto důvody vedou jeho vlastníka-stavebníka k rozhodnutí provést předmětné přeložení a nahradit původní vodovodní potrubí a armatury novými, které zajistí obnovení užitných vlastností páteřního veřejného vodovodu.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k charakteru vodního díla toto projektová dokumentace neřeší.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Navržená stavba nebude mít žádné požadavky na vlastní provoz ani na provoz ostatních zařízení. Jedná se o nevýrobní charakter stavby.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pohybu se provozu zařízení nezúčastňují.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Provozovatel vodárenského a kanalizačního zařízení zajišťuje v rámci vlastního provozního řádu dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při výkonu vlastní činnosti.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

- a) Technické řešení je zpracováno v souladu s potřebami investora a zároveň jeho provozními podmínkami, na základě **Technických podmínek**. Tyto Technické podmínky jsou nadřazené dále uvedeným technickým požadavkům na realizaci díla a **zhotovitel je povinen se jimi řídit**, technické podmínky budou součástí DZS. Technické řešení tvoří přeložení vodovodního řadu „A“-TLT DN300-1017,6m do nové, provozně vyhovující trasy. Předmětný řad „A“ je napojen na stávající zásobní řad DN300 ve stávající armaturní šachtě na pozemku p.č. 904/26 (staničení km 0,0). Od místa napojení je řad „A“ trasován východním směrem po výše uvedených pozemcích, v souběhu se současným sdělovacím kabelem a horkovodem, v proměnlivém osovém odstupu $2,1 \pm 0,5$ m. Ve staničení km 0,333.0 kříží navržený řad vodoteč-hlavní odvodňovací zařízení (HOZ) s minimálním krytím 0,75 m pode dnem. Pro potřeby provozního odkalení je navrženo odbočení odkalovací větve „VP1“ TLT DN150-4,0m a její vyvedení do pravobřežní části hlavního melioračního zařízení. Ukončena bude žabí klapkou ve výustním objektu tak, aby nezasahovala do líce svahu. Vlastní odkalování bude prováděno podle provozních potřeb cca 2x ročně. Jedná se o odkalení objemově nepatrného množství sedimentů, vznikajících při dopravě pitné vody potrubím. Ty budou průtokem pitné vody, při celkovém objemu do 2m³, vyplaveny z řadu „A“. Za křížením HOZ je vodovod trasován v souběhu s horkovodem DN200 v min. osově odstupové vzdálenosti 3,0m (2,7m mezi vnějšími plášti vodovodu DN300 a horkovodu DN200). Ve staničení km 0,459.2 je navržen lom 45° vlevo a následně ve st. km 0,500.5 lom 45° vpravo, z důvodu administrativní nemožnosti projít trasou vodovodu pozemkem p.č. 945/2 (k.ú. Mladá Boleslav). Následuje ve st. km 0,538.8 (lom 45° vpravo) a 0,540.4 (lom 45° vlevo) návrat do původního směru navržené trasy. Navrhovaný řad „A“ pak dále pokračuje opět v souběhu s horkovodem, směrem k páteřní místní obslužné komunikaci, odbočující ze silnice I/16 a vedoucí do zmíněné východní průmyslové zóny. Odstupová vzdálenost 2,3m (2,0m mezi vnějšími plášti vodovodu DN300 a horkovodu DN200). Před uvedenou komunikací je ve staničení km 0,867.1 provedeno odbočení řadu „A-1“ TLT DN150-16,0m, který propojí projektovanou přeložku vodovodu se stávajícím řadem LT DN150, vedoucím z šachty „A 25“ do obce Řepov. Na navrhovaném řadu TLT DN150 je rovněž plánována z provozních důvodů vodoměrná betonová prefabrikovaná

šachta o vnějších půdorysných rozměrech 1,55 x 3,70 x 2,70m. Po kolmém křížení uvedené místní komunikace (p.p.č. 510/3 a 510/10), je v její krajnici proveden lom trasy vlevo (severovýchod) pro kolmé křížení trubní propusti DN800. Ve st. km 0,903.4 je proveden lom trasy řadu „A“ vpravo východním směrem. Navržený řad „A“ se dostává do souběhu ve zpevněné šterkové komunikaci se stávajícím plynovodem STL PE d160, kde, v osově odstupové vzdálenosti 2,0m, probíhá po pozemku p.č. 440/1 (místní šterková komunikace). Na uvedeném pozemku je navrhovaný řad „A“ ukončen ve staničení km 1,018.8 propojením se stávajícím řadem DN200. Navrhovaný řad „A“ je navržen v prostorové koordinaci se stávajícími nebo budoucími podzemními sítěmi dle ČSN 73 6005. Hloubka nivelety se předpokládá 1,60-2,50m, šířka výkopu jednotně 0,90m. Vzhledem k tomu, že trasa řadu „A“, včetně „A-1“ a „VP1“ je navržena v těsné blízkosti koridoru stávajících inženýrských sítí, nepředpokládá se další výrazné dotčení stávající systematické meliorační sítě. Na trase navržené přeložky vodovodního řadu nejsou umístěny žádné nadzemní provozní prvky. Veškeré dotčené povrchy budou dle podmínek vlastníků uvedeny do původních stavů. Stávající řad DN200 bude odstaven v rozsahu, který určí vlastník vodovodu. Mezi současnými šachtami A25 a A26 bude využit jako chránicí potrubí pro umístění nového potrubí DN80 (řad „A-1“), v délce 17,0m, pro obnovení stávajícího zásobení průmyslového areálu na p.p.č. 110/6 (k.ú. Plazy).

- b) Konstrukční a materiálové řešení viz bod B.2.6.a.
- c) Mechanická odolnost trubního materiálu je dána výrobním programem jednotlivých výrobců.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOG. ZAŘÍZENÍ

- a) Technická řešení nejsou.
- b) Technická a technologická zařízení nejsou.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vzhledem k provozním podmínkám zásobního řadu DN300 nelze umísťovat žádné nadzemní hydranty, které jsou rozhodující z hlediska ČSN 73 0873:2003 *Požární bezpečnost staveb, zásobování požární vodou*. Požární bezpečnost musí být řešena samostatně v rámci jednotlivých výrobně-skladových areálů.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Vzhledem k charakteru inženýrské stavby se v projektové dokumentaci neřeší úspora energie a ochrana tepla.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Z hlediska vlivu stavby na okolí budou podmínky následující. Předpokládaná doba výstavby jsou cca 3 měsíce. Zemní práce by měly probíhat průběžně spolu s montážními pracemi. Odkrytá plocha může při nepříznivých okolnostech (sucho, větrno) představovat plošný zdroj sekundární prašnosti. Množství větrem šířených prachových částic závisí na měrné hmotnosti částic, jejich velikosti a na síle větru. Emise z dopravy stavby jsou nevýznamné.

V podmínkách k provádění stavby bude stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit následující opatření proti nadměrné prašnosti:

- vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod.
- případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno

- vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty
- odkrytou stavební plochu je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět

Těmito opatřeními bude v maximální míře omezeno znečišťování komunikací a jejich okolí prachem ze stavby.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

- a) Ochranu před pronikáním radonu z podloží není nutné pro charakter stavby řešit.
- b) Vzhledem k neexistenci vysokonapěťových trakčních vedení, není nutné řešit ochranu bludnými proudy.
- c) Podle ČSN EN 1998-1 Zemětřesení-obecná pravidla a ČSN EN1998-4 Zemětřesení-nádrže, zásobníky a potrubí se území nachází mimo seizmicky aktivní území. Technickou seismicitu není nutné vzhledem k charakteru stavby řešit.
- d) Vnější hluk stavbu neohrožuje.
- e) Stavba se nenachází v zátopovém území, proto není nutno navrhovat protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a) Napojovací místa jsou dána obnovovanou stávající vodohospodářskou infrastrukturou. Přeložky se na stavbě nevyskytují.
- b) Připojované potrubí je v dimenzi DN300/200/150.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) Přístup k navrhované stavbě je dán silnicí I/16 a pátevní obslužnou komunikací východní průmyslové zóny, případně navazující účelovou komunikací.
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu bude beze změn
- c) doprava v klidu se neřeší

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Veškeré pozemky budou po dokončení zemních prací uvedeny na náklad zhotovitele do původního stavu. Zelené plochy upraveny a osety. Zpevněné povrchy obnoveny v původní konstrukci.

B.6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU

- a) Vlastní stavba nemá žádný negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě dojde krátkodobě ke zhoršení životního prostředí v blízkosti staveniště. Jedná se především o vliv hluku a výfukových plynů ze stavebních mechanismů. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č.272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy předepsané hladiny hluku. Dopravní a těžební stroje musí být udržovány v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných produktů. Odpadový materiál, který vznikne v průběhu výstavby bude dodavatelem stavby řádně vytríděn a jednotlivé druhy následně využity, případně nabídnuty k dalšímu využití nebo recyklaci oprávněné osobě. Jedná se především o odpad z potrubí, textilní materiál a pod. Teprve v případě, že jej nebude možné využít, bude zajištěno jeho řádné

odstranění v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady znečištěné škodlivinami je nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu. O všech odpadech vzniklých při stavbě bude vedena průběžná evidence, dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a bude následně předložena při kolaudaci stavby. Stavba nebude mít vliv na množství a kvalitu podzemních a povrchových vod.

- b) Vzhledem k tomu, že se jedná o ekologickou a zároveň veřejně prospěšnou stavbu je celkový dopad stavby na životní prostředí jednoznačně pozitivní. Vlastním realizací stavby ani jejím následným využitím nedojde ke zhoršení životního prostředí z hlediska zákona č. 17/1992 Sb. O životním prostředí, ve znění zákona č.123/1998 Sb., č.100/2001 Sb a zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 460/2004 Sb. O ochraně přírody a krajiny a ve znění dalších zákonů. Stavební činností budou respektovány stávající vzrostlé ekologicky a esteticky hodnotné dřeviny, v souladu s ČSN 83 9061:2006 Technologie vegetačních úprav v krajině-Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních pracích.
- c) Stavba se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.
- d) Stavba nevyžaduje posuzování vlivu na životní prostředí podle zákona č.100/2002 Sb.
- e) Realizací vodovodu se obnoví po dokončení stavby kolem potrubí ochranné pásmo ve vzdálenosti 1,5m od líce pláště potrubí dle zákona č. 274/2001 Sb. ve znění dalších zákonů. Veškeré činnosti v tomto ochranném pásmu se řídí ustanoveními §23 citovaného zákona.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje podmínky jednotlivých územních plánů všech obcí, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č.380/2002 Sb. o přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Dále je ochrana obyvatelstva zajištěna pokyny v Zásadách organizace výstavby, kterými je zhotovitel povinen se řídit.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) Potřeby a spotřeby médií nejsou vyžadovány.
- b) Staveniště není nutné speciálně odvodňovat.
- c) Stavba nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu. Příjezd k obnovovanému vodárenskému zařízení bude po dobu výstavby a následně po dobu užívání a provozování vodního díla zajišťován ze stávající veřejných komunikací.
- d) Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat okolí nadměrným hlukem (v souladu se zákonem č.272/2011 Sb.) a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Dále je povinen důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést

tyto do původního stavu. Stavebním dílem dotčené zpevněné plochy budou rovněž uvedeny do původního stavu (dle požadavku vlastníků). Případná poškození zařízení budou jejich vlastníkům opravena nebo finančně nahrazena dodavatelem stavby.

- e) Žádné demolice nejsou nutné, odpady tohoto druhu při přípravě staveniště či její realizaci nevzniknou). Při vlastní stavbě nedojde ke kácení dřevin. Pro případné nutné další kácení dřevin rostoucích mimo les je nezbytné povolení orgánu ochrany přírody dle §8 zákona č. 114/1992 Sb.
- f) Obvod staveniště je vymezen stavebním pruhem konstantní šíře **10,0m**, paralelně vedeným s osou navrhované trasy překládaného vodovodu. Trvalý zábor pozemků se nevyžaduje.
- g) Dopravní a těžební stroje musí být udržovány v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných produktů. Odpadový materiál, který vznikne v průběhu výstavby bude dodavatelem stavby řádně vytríděn a jednotlivé druhy následně využity, případně nabídnuty k dalšímu využití nebo recyklaci oprávněné osobě. Jedná se především o odpad z potrubí, textilní materiál a pod. Teprve v případě, že jej nebude možné využít, bude zajištěno jeho řádné odstranění v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady znečištěné škodlivinami je nutné odstranit pouze na zařízeních k tomu určených a osobami, které mají potřebná oprávnění pro likvidaci příslušného druhu odpadu. O všech odpadech vzniklých při stavbě bude vedena průběžná evidence, dle vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a bude následně předložena při kolaudaci stavby. Tabulka možných hlavních odpadů vzniklých při výstavbě:

Název odpadu	Katalogové číslo (nový katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O	recyklace nebo skládka
Cihla	17 01 02		recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O	skládka
Dřevo	17 02 01	O	spalovna nebo skládka
Sklo	17 02 02	O	recyklace
Plasty	17 02 03	O	recyklace
Dřevo, sklo, plast znečišť. nebezpeč.látkami	17 02 04	N	skládka NO
Železo a ocel	17 04 05	O	recyklace
Směsné kovy	17 04 07	O	recyklace
Kovový odpad znečišť. nebezpeč.látkami	17 04 09	N	skládka NO
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 30 02	O	recyklace
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	O	recyklace
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	skládka NO
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O	skládka
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	17 09 04	O	recyklace, skládka

Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	recyklace
Plastové obaly	15 01 02	O	recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna
Kovové obaly	15 01 04	O	recyklace
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	O	spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné neb. I	15 02 02	N	spalovna NO
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	spalovna KO nebo skládka

- h) Z důvodu vedení trasy částečně ve zpevněné komunikaci bude nutné výkopek před zpětným zásypem nahradit zhutnitelným materiálem. Přebytný výkopek bude zlikvidován v režii zhotovitele na příslušné skládce, která bude po dobu výstavby v provozu. Předpokládá se skládka **Obruby do 12 km**. Dočasné deponie zemin se nenavrhují.
- i) Při výstavbě dojde krátkodobě ke zhoršení životního prostředí v blízkosti staveniště. Jedná se především o vliv hluku a výfukových plynů ze stavebních mechanismů. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č.272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy předepsané hladiny hluku. V průběhu výstavby je možné k eliminaci nadměrného hluku přijmout tato opatření:
- dodržet povolenou dobu výstavby (7-20 hod.)
 - organizovat nákladní aut.dopravu tak, aby byla rozložena rovnoměrně v průběhu dne
 - směřovat nejhluchnější činnost do dopoledních hodin (nikoli ranních)
 - minimalizovat souběh činnosti nejhluchnějších stavebních mechanismů

V podmínkách k provádění stavby bude stanoveno, že při stavebních pracích je nutno zajistit následující opatření proti nadměrné prašnosti:

- vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, bet.směsí apod.
 - případné znečištění komunikací musí být pravidelně odstraňováno
 - vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty
 - odkrytou stavební plochu je nutné v případě potřeby zkrápět
- j) Projektová dokumentace ke stavebnímu řízení byla zpracována v souladu s prováděcí Vyhláškou č. 62/2013 Sb. zákona č. 183/2006 Sb., ve znění zákona č. 350/2012 Sb., při respektování zákona č. 309/2006 Sb. Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat příslušné normy ČSN, bezpečnostní předpisy a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví. Stavba bude prováděna odborně způsobilým dodavatelem, plynulým pracovním postupem při dodržení všech platných technických norem a předpisů. Zvláště se klade důraz na dodržování těchto dokumentů:
- zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
 - Zákoník práce 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání hlášení o úrazu

- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osob. ochranných prostředků
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.
- 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
- zákon č. 309/2006 Sb. požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 502/2000 Sb. č. 88/2004 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 441/2004 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb.
- nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví 178/2005 Sb . podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Z uvedených podkladů je zde uveden stručný výpis zejména těch ustanovení, na které je nutno klást při realizaci projektu důraz:

- Staveniště (pracoviště) musí být viditelně označeno ve dne i v noci a ohraničeno plotovými zábranami výšky 1,8m (resp. 2,0m) proti pádu do výkopů.
- Pracovníci na staveništi jsou povinni nosit ochranné pomůcky a řídit se pokyny nadřízených pracovníků.
- Před zahájením stavebních prací musí být vytyčena veškerá podzemní vedení. V jejich blízkosti a v blízkosti nadzemních vedení je nutno pracovat se zvýšenou opatrností.
- U každého podzemního a nadzemního vedení musí být přesně vytyčena jeho poloha a příslušné ochranné pásmo, dané předpisy. Stavební práce v ochranném pásmu příslušného vedení musí být prováděny podle podmínek, daných jeho správcem či majitelem.
- Při provádění zemních prací je nutno dodržovat projektem předepsané zajištění rýh a jam, tzn. druh a rozsah pažení kolmých stěn rýh a jam, nebo sklon svahů šikmých rýh nebo jam. Roubení musí odpovídat způsobu provádění prací, bezpečnostním předpisům a technologickým pravidlům. Nevystihuje-li projekt v ojedinělých případech skutečné podmínky staveniště, nebo změní-li se během provádění prací stabilita horniny, je nutno druh a rozsah roubení upravit podle skutečných poměrů. Vedoucí pracovníci, kteří přímo řídí zemní práce, v takových případech stanoví v rozsahu své pravomoci změnu technologie. V závažných případech jsou povinni si vyžádat rozhodnutí o dalším postupu od vlastních nadřízených.
- Při provádění tlakových zkoušek potrubí je nutno postupovat dle ČSN 75 5911 a ČSN EN 1610.

Pracovníci se nesmí zdržovat před konci potrubí, které jsou pod tlakem. Konce potrubí musí být řádně zajištěny. Závady na potrubí je dovoleno odstraňovat jen tehdy, když v místě poruchy je vnitřní tlak nulový.

- Elektroinstalace na staveništi, zapojení strojů na el. pohon a elektrospotřebičů musí být provedeno dle příslušných norem ČSN a musí odpovídat bezpečnostním předpisům.
- Před uvedením do provozu musí být všechna elektrická zařízení a zapojení odborně prověřena a vyzkoušena. Elektrická zařízení, u kterých se zjistí, že ohrožují život či zdraví osob, musí být ihned odpojena a zajištěna. Prozatímní el. zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používána, vypnuta, pokud jejich vypnutí neohrozí bezpečnost osob a technického zařízení. Hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označen. Prozatímní el. zařízení se nesmí zřizovat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Pracoviště s nebezpečím požáru, sklady PHM a trhavin musí být vybaveny dle příslušných předpisů hasícími přístroji, ochrannými pomůckami a dalším protipožárním zařízením.
- Použití trhavin při zemních pracích musí být předem projednáno a povoleno příslušnými orgány. Provádět trhací práce a manipulovat s trhavinami (výbušninami) mohou pouze pracovníci, kteří jsou náležitě vyškoleni, přezkoušeni a mají oprávnění provádět trhací práce. Při provádění trhacích prací a manipulací s trhavinami je nutné dodržovat veškeré příslušné předpisy, vztahující se k těmto pracím.
- Materiál na staveništi musí být skladován tak, aby nedocházelo k jeho poškození, případně úrazu pracovníků při skladování a manipulaci.
- Příslušné bezpečnostní předpisy je nutno dodržovat při stavebních pracích ve výškách. Za práci ve výšce se považují práce, při nichž jsou pracovníci ohroženi pádem z větší výšky než 1,5m.
- Lešení, pracovní plošiny, pracovní pomůcky a nástroje, strojní zařízení a mechanizace musí být udržovány v náležitém provozním stavu tak, aby odpovídali příslušným bezpečnostním předpisům.
- Komunikace na staveništi pro mobilní dopravu i chůzi pěších, musí být udržovány v náležitém stavu, hlavně v zimním období. Při výjezdu dopravních prostředků na veřejné komunikace, musí být dbáno na náležitou čistotu povrchu veřejných komunikací. Při znečištění vozovky (např. blátem) musí být toto neprodleně odstraněno. V projektu zařízení staveniště musí být bezpečnostní předpisy rozpracovány dle konkrétních podmínek a charakteru staveniště.
- Staveniště v obci i mimo obec ve vzdálenosti menší než 30 m od veřejné komunikace, musí být oploceno plotem výšky 1,8 m. Výjimku tvoří liniové stavby, kde však musí být přístup na staveniště rovněž zamezen pevnou

plotovou zábranou výšky 1,8m (resp. 2,0m). Pracovníci zúčastnění na stavbě musí být náležitě zaškoleni a přezkoušeni ze znalosti bezpečnostních předpisů.

- Dodržování předpisů a norem ČSN o bezpečnosti práce musí být pravidelně připomínáno a kontrolováno. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci musí být tedy zajištěna v souladu s výše uvedenými zákony, vyhláškami a nařízeními vlády.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací se účast koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nepředpokládá.

- k) Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pohybu se provozu zařízení nezúčastňují
- l) Příslušný odbor dopravní vydá na podkladě časově aktuálního návrhu dopravního značení zhotovitele (odpovědného stavbyvedoucího), odsouhlaseného Policií ČR, stanovení dopravního značení. Tímto dopravním opatřením budou rovněž řešeny ostatní dopravní poměry vzniklé v době výstavby v rámci staveniště. Prostor veškerých výkopů bude ve večerních hodinách rovněž osvětlen a zajištěn proti pádu osob.
- m) Speciální podmínky pro provádění stavby se nestanovují.
- n) Předpokládaným termínem zahájení je rok 2017. Předpokládaným termínem ukončení je rok 2017. Stavba musí být prováděna odborně způsobilým dodavatelem při dodržování všech technických norem a předpisů. Zvláště se upozorňuje na dodržování všech předpisů BOZP a PO. Při montáži jednotlivých výrobků musí být postupováno podle montážních předpisů jednotlivých výrobců nebo dodavatelů. Vytýčení stavby zajistí zhotovitel u odpovědného geodeta. Před započítím stavby je dodavatel povinen vypracovat podle vlastních technologických možností a místních specifických podmínek dodavatelskou dokumentaci (dle vyhlášky č.499/2006 Sb.), vycházející z dokumentace ke stavebnímu řízení (DSP, resp. DPS). Ta upřesní provádění dílčích technologických operací s vazbou na dodržování kvality stavby a bezpečnost pracovníků. Spolupráce projektanta DSP s dodavatelem stavby bude zajištěna v rámci sjednaného autorského dozoru. Před započítím stavby bude rovněž u všech stavebních objektů zajištěna zhotovitelem stavby, v potřebném rozsahu, pasportizace přilehlých konstrukcí k trase vodovodu (pozemních staveb, vozovek, mostů, opěrných zdí, apod.). Po dobu výstavby bude zajištěn přiměřený monitoring těchto objektů. Stavba musí být v průběhu prací zajištěna tak, aby byl vyloučen vstup nepovolaným osobám, ale zajištěn bezpečný přístup do přilehlých objektů a výjezd vozidel. Stavba musí být prováděna pod vedením zodpovědného stavbyvedoucího s příslušnou autorizací a za odborného dozoru investora. Před prováděním stavby zhotovitel společně s provozovatelem dohodnou přesný harmonogram a rozsah prováděných úseků pro vlastní obnovu stávajících řadů. Po dobu výstavby musí být zajištěna dodávka vody stávajícím odběratelům a to položením provizorního potrubí. Pouze výjimečně, ve zdůvodněných případech po odsouhlasení s provozovatelem bude přechodně zajišťováno na náklad zhotovitele nouzové zásobování stávajících odběratelů cisternou. V průběhu stavby a zprovoznování jednotlivých úseků potrubí nebude možné průběžně garantovat nezávadnost dodávané pitné vody. Proto je nutné, aby provozovatel ve spolupráci se zhotovitelem v tomto smyslu učinil u odběratelů odpovídající

opatření (např. zvýšený dohled na dávkování dezinfekčního činidla v jednotlivých vodárenských objektech, převaření vody, apod.). Před vlastním záhozem výkopu je nutno přizvat technický dozor investora a následného provozovatele a rovněž provést tlakovou zkoušku potrubí dle ČSN 75 5911, s dezinfekčním proplachem a odebrat kontrolní vzorek pitné vody v souladu s vyhláškou č.252/2004 Sb., ve znění zákona č. 306/2000 Sb. Realizovanou obnovu vodovodního řádu je nutné před zásypem geodeticky zaměřit dle směrnice provozovatele, s digitálním zpracováním (DWG) a provozovateli odevzdat dokumentaci skutečného provedení. Ke kolaudaci vodního díla předloží zhotovitel dokumenty schvalující materiály použité ke stavbě vodovodu pro styk s pitnou vodou, tj. atesty jednotlivých použitých materiálů a certifikáty o prokázání shody, v souladu s vyhláškou č.37/2001 Sb., č.409/2005 Sb. a č.207/2006 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Provozovatel provede pro svoji potřebu úpravu Provozního řádu vodovodu.

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1	Situační výkres širších vztahů
C.2	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává
C.3	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává
C.4.1	Katastrální situační výkres č.1 - 1:1000
C.4.2	Katastrální situační výkres č.2 - 1:1000
C.4.3	Katastrální situační výkres č.3 - 1:1000
C.5	vzhledem k povaze stavebního díla se nezpracovává

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECH. A TECHNOLOG. ZAŘ.

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

a) Technická zpráva:

Technické řešení je zpracováno v souladu s potřebami investora a zároveň jeho provozními podmínkami, na základě **Technických podmínek**. Tyto Technické standardy jsou nadřazené dále uvedeným technickým podmínkám realizace díla a **zhotovitel je povinen se jimi řídit.**

Technické řešení tvoří zejména výstavba vodovodního řadu „A“, dále řadu „A-1“ a řadu „B“. Řad „A“-TLT DN300-1018,8m je napojen na stávající zásobní řad LT DN300 vně armaturní šachty A 683. Před napojení bude provedeno uvnitř uvedené šachty osazení automatického odvzdušňovacího-zavzdušňovacího ventilu 2" ZOV 9876 Hawle, na potrubí DN300 mezi uzavírací armaturou a stěnou šachty, na navrtávací pas 3800 DN300/2" PN16 Hawle. Po dokončení všech montážních prací bude současné odbočení severním směrem DN200 zrušeno, tj. stávající šoupě DN200 bude demontováno a stáv. T-kus DN300/200 bude zaslepen X-kusem DN200. Pro napojení potrubí řadu „A“ vně šachty na současné potrubí LT DN300 je navržena hrdlová tvarovka „U“ Saint-Gobain „U-expres“ DN300. Vlastní řad „A“ je pak veden v kraji pole, souběhu s horkovodním potrubím DN200 a sdělovacím kabelem v proměnlivé vzdálenosti 0,5÷1,3m, směrem k hlavnímu odvoňovacímu zařízení (HOZ) - melioračnímu kanálu. Z uvedeného důvodu je nutné provádět po celou dobu výstavby zapaženou rýhu. Před podchodem uvedeného kanálu dochází nejprve ke křížení zmíněného sdělovacího kabelu, dále ke křížení odbočujících obou větví horkovodu DN200 podchodem. Následuje vodovodní řad DN150, a kanalizační výtlaky DN100 a DN250. Všechny tyto poslední tři trubní vedení jsou kříženy nadchodem. Před vlastním křížením HOZ, za horizontálním lomem trasy 45° tvarovkou MMK 45° následuje opět podchod obou větví horkovodu DN200 v úhlu 45°. Ve staničení km 0,333.0 kříží navržený řad hlavní meliorační zařízení s minimálním krytím 0,75 m pode dnem. Pro potřeby provozního odkalení je navrženo odbočení odkalovací větve „VP1“ TLT DN150-4,0m osazením MMA kusu DN300/150, následuje šoupě DN150 a F kus. Odkalovací větve je vyvedena do pravobřežní části HOZ. Ukončena bude žabí klapkou ve výustním objektu o rozměrech 1,2 x 2,14m. Ten je navržen z dlažby z lomového kamene tl. 250mm, na cementovou maltu s vyspárováním, Betonové lože tl. min. 200mm bude z betonu C20/25. Vlastní žabí klapka nesmí zasahovat do líce svahu (detaily-výkres. příloha č. D.1.9).

Po křížené vodoteči pokračuje navržený řad „A“ paralelně v souběhu se stávajícím horkovodem DN200 v min. osové odstupové vzdálenosti 3,0m (2,7m mezi vnějšími pláštěmi vodovodu DN300 a horkovodu DN200). Vzdálenost viz kóty na situačních výkresech stavby. Ve staničení km 0,390.0 dochází ke křížení s 2 kabely VN. Vzhledem k jejich uložení protlakem pod přilehlou vodotečí je křížení provedeno nadchodem. Vzdálenosti viz kóty v podélných profilech. Ve staničení km 0,459.2 je navržen lom 45° vlevo a následně ve st. km 0,500.5 lom 45° vpravo, z důvodu administrativní nemožnosti projít trasou vodovodu pozemkem p.č. 945/2 (k.ú. Mladá Boleslav). Následuje ve st. km 0,538.8 (lom 45° vpravo) a 0,540.4 (lom 45° vlevo) návrat do původního směru navržené trasy. Navrhovaný řad „A“ pak dále pokračuje opět v souběhu s horkovodem, směrem k páteřní místní obslužné komunikaci, odbočující ze silnice I/16 a vedoucí do zmíněné východní průmyslové zóny. Odstupová vzdálenost 2,3m (2,0m mezi vnějšími pláštěmi vodovodu DN300 a horkovodu DN200). Od tohoto staničení bude nejprve před vlastní rýhou provedena odkopávka násypu horkovodu. Po provedení rýhy bude následně zpětně upraveno zemní těleso, kryjící horkovod. Ve staničení km 0,867.1 (před křížením páteřní místní obslužné komunikace) je navrženo odbočení řadu „A-1“, z důvodu propojení se stávajícím řadem LT150,

vedeným z armaturní šachty A25, směrem k obci Řepov. V místě odbočení řadu „A-1“ budou osazena v obou směrech sekční šoupata DN300, s propojením EU-kusy na potrubí DN300. Navržený řad „A“ pak kříží uvedenou komunikaci v přímém směru (křížení pod úhlem 87°). Křížení bude provedeno překopem po ½ vozovky. Za uvedenou komunikaci v hraně vozovky je ve staničení km 0,893.2 proveden lom trasy v úhlu 45° vlevo, dochází ke kolmému křížení betonové propusti DN800. Ve st. km 0,904.6, pod další betonovou propustí DN600 je navržen lom trasy 45° vpravo a řad „A“ se dostává do souběhu s plynovodním potrubím STL DN160, v konstantní odstupové ose vzdálenosti 2,0m. Ve staničení km 1,018.8 je provedeno ukončení navrhovaného řadu „A“, propojem se stávajícím řadem PVC 225mm. Vlastní propojení je po vyrovnání úhlu 11° provedeno F a ENPL kusem.

Řad „A-1“-TLT DN150-16,0m je napojen na řad „A“ a veden kolmo, ve stoupající niveletě, od něj do odstupové ose vzdálenosti 2,4m. Následuje lom trasy vlevo (MMK 2x 45°) a paralelní trasování do staničení km 0,006.1, stále ve stoupající niveletě, kde je osazena vodoměrná betonová prefabrikovaná šachta. Vystrojení vodoměrné šachty je provedeno v materiálu nerezová ocel (specifikace viz dále). Prostupové potrubí oběma stěnami šachty je navrženo z TLT DN150. Každý prostup bude těsněn pouze cementopolymerní maltou (např. ERGELIT), betonová plocha vývrtu před aplikací malty bude penetrována rekrystalizačním roztokem. Napojení na přírubu nerezové potrubí bude na obou koncích provedeno jištěno přírubou 7602 D170/150 HW. Na vodoměrovém obtoku DN80 je umístěn v nejvyšším místě automatický odzdušňovací-zavzdušňovací ventil 2“ ZOV 9876 Hawle. Řad „A-1“ je pak ukončen ve st. km 0,016.0 propojením na stávající řad LT 150, probíhající od armaturní šachty A25 do obce Řepov. Vlastnímu propoji však musí předcházet provedení výškové etáže na zmíněném řadu LT150, z důvodu vykřížení s nově navrhovaným řadem „A“. Vlastní výšková etáž je navržena z kolen MMK-BLS 22° a SEKu DN150, dl. 1,6m. Oboustranné propojení se stáv. LT DN150 je navržena hrdlová tvarovka U-BLS Saint-Gobain DN150. Jedná se o překlenutí návrhové výšky 0,33m. Skutečnou výšku je nutné ověřit sondami na staveništi. Z důvodu dokonalého zabezpečení výškové etáže budou veškerá vertikální kolena MMK 22°, dále EU-kusy, U-kusy navržena s jištěnými spoji BLS, místo návarků budou použity plnohodnotné jistící, nerozebíratelné svěrací kroužky (z důvodu upřesnění rozměru SEK na stavbě).

Řad „B“- HDPE100-RC SLM DCT SDR11 d90-17,0m je navrženo v ose stávající řadu PVC d225 (odstavený řad bude sloužit jako chránící potrubí) z důvodu zajištění dodávky pitné vody pro průmyslový areál „Turínský“ na pozemku p.č.110/6 (k.ú. Plazy). Jakmile bude uvedeno do provozu přeložené vodovodní potrubí LT 300 a ještě před tím, nežli bude odstaveno z provozu původní potrubí PVC 225mm, bude do potrubí PVC 225 z armaturní šachty A 25 do arm. šachty A 26 protaženo potrubí HDPE 100, SDR 11, d90 na distančních sponách RACI 50mm/B-3ks/1,5m. Obě čela chráničky v rušené šachtě „A26“ i v šachtě „A25“ budou uzavřena gumovou půlenou manžetou DISA. Prostup v západní stěně zabetonován. Šachta „A26“ bude ubourána -0,5m pod současný terén. Za východní stěnou šachty bude pro nasunutí potrubí HDPE d90 provedena rýha v navazující trase PVC 225mm v délce min. 6,0m. Po úplné demontáži veškerého volného stávajícího vystrojení a vyčištění vnitřku šachty, budou prostupy vodotěsně zabetonovány a dotěsněny vhodnou maltou ERGELIT. Vlastní montáž potrubí bude provedena následujícím způsobem. V místě současného T-kusu DN200/150 bude provedeno propojení potrubím HDPE s vložením dvou elektrotvarovek W 45° FRIALEN, stávající šoupě DN80 bude vyměněno za nové a napojeno na stáv. FF-kus zabetonovaný ve stěně šachty. Odstavené potrubí z provozu LT DN200 bude u stěny odříznuto a zabetonováno. Původní přípojka Turínský bude v celém rozsahu zachována, včetně betonové vodoměrné šachty. Po montáži potrubí (viz kladečské schéma) bude šachta zasypána štěrkoštěrkou fr.0-63mm se zhutněním a dodržením obsypu potrubí (viz příčný řez uložení). Vrch prostoru šachty bude překryt ornici 0,2m. V šachtě „A25“ se východním směrem od stáv. TT kusu osadí z důvodu nedostatku

místa redukční příruba XR č. 0802, typ „B“ DN200/80 a dále šoupě DN80. Následuje lemový nákržek s přírubou EFL d90/80, přes elektrospojku d90 (vše FRIALLEN) bude napojeno nové potrubí. Od TT kusu západním směrem se ponechá vystrojení stávající. Po dobu výstavby bude ze šachty A25 veden provizorní vodovod z HDPE100 d63 SDR11 k šachtě A26 a za ní propojen s přípojkou DN80 k areálu „Turínský“.

Na trase řadu „A“ budou použity tyto materiály:

- km 0,0-1,018.8-TLT CLASS50 (tvárná litina s cementovou výstelkou, délka tyče min. 6,0m) DN300-1017,6m
- km 0,0-0,004.0-TLT CLASS64 (tvárná litina s cementovou výstelkou) DN150-4,0m (VP1)

Na trase řadu „A-1“ budou použity tyto materiály:

- km 0,0-0,016.0-TLT CLASS64 (tvárná litina s cementovou výstelkou, délka tyče min. 6,0m) DN150-16,0

Na trase řadu „B“ budou použity tyto materiály:

- km 0,0-0,017.0-HDPE100-RC SUPERpipe (polyetylenový plášť tl. 2,0mm, jádro trubky z PE100 Resistance to Crack) SDR11 d90-17,0m

VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA JEDNOTLIVÉ PRVKY STAVBY

Potrubí vodovodního řadu z TLT je navrženo se nejištěnými spoji v tlakové řadě Class 64 (pr DN150), Class 50 (pro DN300), dle ČSN EN 545. Vnější ochrana je navržena se zinkovo-hliníkovým povlakem s krycí vrstvou (Zinek-Plus), vnitřní ochrana cementovou výstelkou, délka trub min. 6,0m.

Potrubí vodovodního řadu nebo přípojek z HDPE100-RC SUPERpipe SDR11, (polypropylenový plášť tl. 2,0mm, jádro trubky z PE100 Resistance to Crack) opatřené modrým proužkem. Potrubí budou uložena na pískové lože, resp. drcené kamenivo fr 0-4mm tl. 150 mm a obsypána do výšky 0,30 m nad vrchol potrubí, viz vzorový příčný řez. Obsyp potrubí se provede drceným kamenivem fr. 0-4mm nebo pískem. Pouze v předem specifikovaných úsecích stavby bude proveden obsyp potrubí tříděným vytěženým výkopkem a další technologický postup záhozu netříděným výkopkem bude totožný s postupem, jak je uvedeno v následujícím odstavci.

Potrubí nebo tvarovky ve vodoměrné šachtě jsou z nerezové oceli 1.4370/1.4301 dle ČSN 17 240 a je navrženo o minimální tl. 3,0mm. Nerezové příruby dle DIN 2576 PN10/16. Před zahájením svařovacích prací dle ČSN EN 288-2 předloží zhotovitel objednateli *Technologický postup pro svařování nerezového potrubí v ochranné atmosféře*. V něm bude mimo jiné uvedeno, že před zahájením svařecích prací musí být svařované plochy očištěny od prachu a jiných mechanických nečistot, nerezové potrubí nebo tvarovky budou nastehovány, volné konce tvarovek a potrubí budou utěsněny ze všech stran, do takto upraveného potrubí bude přiváděn Argon- 4,6, nebo formovací plyn 10-90 pro zabezpečení ochrany kořene sváru, samotné sváření bude prováděno metodou svařování Tig - svařování v ochranné atmosféře, po dokončení svařování jsou sváry chemicky ošetřeny, po vyčištění sváru provede svářeč vizuální kontrolu sváru před přizváním objednatele ke kontrole.

Armatury umístěné v zemi, v šachtě a před hydranty jsou navrženy od JMA, Hawle nebo AVK. Zemní soupravy k příslušným armaturám jsou navrženy jako teleskopické. Veškeré armatury (příp. šachty) budou označeny orientačními tabulkami dle ČSN 75 5025 osazenými na plotech nebo na sloupcích. Veškeré přírubové spoje budou obandážovány voskovým plátnem. Spojovací materiál je navržen jako nerezová

ocel, šrouby (max. 2 závity nad matku, šrouby nerez A2, matice a podložky nerez A4), závit ošetřen protizáděrovou pastou, dvojité izolační bandáž přírubových a závitových spojů na vodovodech a přípojkách.

Rušené části řadů DN150÷200 budou ponechány v zemi, vzhledem k nepříznivé okolnosti umístění ostatních podzemních sítí. Tam, kde se rušený řad dotkne rýhy nového řadu bude ze země vyjmut. Demontované tvarovky a armatury budou po očištění předány provozovateli.

Rýha pro materiály TLT a HDPE bude provedena o šířce dle výkres. přílohy, s kolmými stěnami oboustranně pažená příložným pažením. Šířku rýhy si dodavatel může upravit podle vlastních technologických možností, při dodržení požadavku ČSN EN 1610. V úsecích, kde si to situace nebo geologické podmínky vyžádají, bude provedeno pažení zátažné, ev. hnané. Pro případ výskytu hladiny podzemní vody (HPV) nad dnem rýhy, bude dno vlastní rýhy vyhloubeno v minimálním příčném sklonu pro osazení drenážního flexibilního potrubí DN100, zaústěného v odpovídajících vzdálenostech do provizorní čerpací jímky, osazené kalovým čerpadlem. Příčný sklon rýhy bude před zahájením pokládky lože potrubí vyrovnán štěrkopískem fr. 0-63 do vodorovné roviny. Pro realizaci rýhy ve volném nezpevněném terénu se předpokládá manipulační pruh v max. šířce **10,0m** (viz vzorový příčný řez), z čehož pro vlastní rýhu, průjezdný pruh, uložení výkopku a podorníčí bude sejmuta v nezpevněných plochách ornice v min. tl. 0,20m, resp. podorníčí v min. tloušťce 0,20m, ve stanovené maximální šíři. Dočasně deponovaným výkopkem podél rýhy nesmí být přitěžovány ostatní podzemní sítě, zejména horkovod DN200. Vytěžený výkopek bude i v komunikacích použit pro zpětný zásyp. V případě nevyhovujícího výkopku, bude po odsouhlasení objednatelem a zapsání do stavebního deníku, použit pro zpětný zásyp zhutnitelný materiál - štěrkopísek, štěrkodrt' fr. 0-63 mm, hutněným ve vrstvách po 150 mm. Přebytečný materiál bude odvezen na skládku. Předpokládá se skládka Obruby do 12 km. V místech náhodného výskytu hornin s třídou těžitelnosti 5 a výše bude výhradně použita skalní fréza, z důvodu minimalizace škod na přilehlých objektech.

Identifikace potrubí hlavního řadu se zajistí položením signalizačního vodiče CYKY-J 2x 4mm², dle standardu PN KV 061 00. Vodič bude uložen 100 mm pod výstražnou fólií na pískovém obsypu potrubí. Spojování bude provedeno pájením, s vodotěsným zapouzdrěním. Vodič se propojí s kovovými částmi řadu a jeho vodivost se odzkouší, např. metodou pevného vysílače GENNY 10/GG1376/ROW-33-307812 s přenosným hledačem C.A.T.3+. Výstup vysílače bude napojen na signalizační vodič se záznamem místa napojení podle staničení. K provedení zkoušky bude přizván objednatel. O výsledku odzkoušení bude vyhotoven protokol o revizi. Na povrch obsypu bude položena ochranná bílá plastová folie šířky 300mm s nápisem „VODOVOD“.

Betonové bloky jsou navrženy pro zachycení axiálních sil, působících v rámci proudění vody v potrubí. Betonové bloky jsou navrženy v horizontálních, příp. i vertikálních lomech potrubí. Beton C20/25, X0. Vertikální lomy opatřeny betonářskou výztuží do betonu BSt 500S profil 25mm, vedenou paralelně těsně před a za hrdlem, kotvenou oboustranně min. 150mm ohybem pod potrubím. Bloky budou betonovány do výkopu bezprostředně po jeho otevření. Betonáž se provede bez přerušení cyklu, o konzistenci ne tekuté.

Křížení s jednotlivými stávajícími podzemními vedeními jsou patrná ze situace 1:500 a podélných profilů a je nutné je stejně tak jako souběh provést zejména v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Odkrytá podzemní vedení při křížení nebo v souběhu musí být dostatečně zajištěna proti posunutí nebo průhybu. Před započítím výstavby každého řadu je nutné ověřit jeho

stávající hloubku a polohu stáv. inženýrských sítí kopanou sondou proto, aby bylo možné ověřit navržené spádové poměry.

Vodoměrná šachta je navržena jako prefabrikovaná, BETONBAU, typ BBP UW 1250/36. Šachta bude osazena na štěrkodrt' fr. 8-16, tl. 150 mm, s ověřením míry zhuštění dle ČSN 721006 příloha A. – předepsaná minimální hodnota $E_{\text{def},2} = 20\text{MPa}$. Zabezpečení stability šachty proti vztlaku okolní jílovitopísčité zeminy nasycené vodou (výškové schéma a ostatní detaily viz příl. č. D.1.8) není třeba-viz předběžné statické výpočty. Vybetonování přitěžovacího monolitického věnce kolem půdorysného obvodu šachty není tedy nutné. Výška vstupního komínu je atypicky upravena. Možnost úpravy je dohodnuta s výrobcem. Se zástupcem výrobce Betonbau (Ing. Kohout, tel. 602346152) je nutné dohodnout upřesnění výšky osy vstupního a výstupního otvoru, po upřesnění výšek nivelet navrhovaného a současného potrubí na staveništi, na základě konkrétní výkresové přílohy č. D.1.8. Prostor nad stropní konstrukcí je navržen min. 250 mm z důvodu budoucího případného umístění pojízdné komunikace v prostoru šachty. Stavební jáma pro osazení uvedené šachty bude vzhledem k blízkosti podzemních sítí (kanalizace, horkovod, kabely) zajištěna štětovou stěnou. Ta bude vzhledem k výšce uvedenému osazena vibračním vysokofrekvenčním, bezrezonančním beranidlem. Štětovnice Larsen IIIIn, délky 9,0m (výpočet viz příloha) budou spojovány v zámcích a vetknuty pod základovou spáru do hloubky 6,0m. Po zpětném zásypu stavební jámy hutněným vytěženým materiálem, budou štětovnice vytaženy a odvezeny. Na šachtě bude umístěn vstupní poklop dle vzoru VAKMB v nerezovém provedení z materiálu AISI 304, dvouplášťový se zateplením PUR pěnou. Stropní deska a vnější stěny šachty do hl. -1,0m od terénu budou opatřeny 2x modifikovaným asfaltovým pásem s polyesterovou rohoží 250 g/m^2 , extrudovaný polystyren XPS PERIMETR tl. 100mm, separační geotextilie 500 g/m^2 , nopová fólie PE 10mm, 50mm štěrkopísku fr.0-63mm, 50mm původní zemina.

Po skončení montážních prací a před uvedením do provozu budou všechny části potrubí (armatury, tvarovky, trouby) zhotovitelem očištěny a propláchnuty, v případě potřeby též mechanicky vyčištěny a dezinfikovány. Nejprve budou odstraněny (vyplaveny) všechny mechanické částice (viditelný zákal) z potrubí zvýšeným prouděním pitné vody (min. 2m.s^{-1}) a na takto naplněném potrubí bude provedena tlaková zkouška. Po jejím zdárném provedení bude provedena zkouška průchodnosti, která je požadována u profilů potrubí 100 mm a větší. Jestliže není takového stavu dosaženo, nelze potrubí uvést do provozu, ani kdyby byla dezinfikována. Následně zhotovitel naplní potrubí čistou pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem (v případě chloru použít úvodní plnicí koncentraci volného chlóru 25 mg/l a nechat působit alespoň 24 hodin nebo koncentraci 50 mg/l a nechat působit alespoň 12 hodin (dezinfekční prostředek předá investor zhotoviteli zdarma). Po uplynutí uvedené doby zhotovitel vypustí vodu s dezinfekčním přípravkem tak, aby obsah přípravku ve vodě v potrubí byl nižší než povolený limit pro pitnou vodu. Posléze akreditovaná laboratoř objednatele na objednávku zhotovitele odebere vzorek vody (min. 3 kusy po trase vodovodu) na mikrobiologický rozbor, pH, pach a chuť (krácený rozbor) na vhodně zvoleném místě, v časovém úseku nejdříve za 12 hodin po vypuštění dezinfekčního přípravku a méně než 24 hodin. Jsou-li vzorky vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu budoucího provozovatele. Uvedení do provozu nesmí být odkládáno více jak 48 hodin, při delší prodlevě musí být proveden znovu odběr vzorku pro ověření kvality vody.

Vždy před záhozem potrubí přizve zhotovitel zástupce budoucího provozovatele ke kontrole prací a předá mu pracovní verzi geodetického zaměření položeného úseku, zajistí provedení a přizve bud. provozovatele k předepsaným zkouškám vodovodních řadů dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí, ke

zkoušce průchodnosti volným nástrojem a k proplachu a k dezinfekci. U pokládky vodovodních řadů a přepojů vodovodních přípojek bude kontrolován vždy úsek o min. délce 100m, u vodovodních přípojek jednorázově minimálně 5 přepojů. Kontrolované potrubí bude zkompletováno a obsypáno v souladu s projektovou dokumentací, obnažena budou pouze hrdla a spoje. Požadavkům na kontrolu musí zhotovitel přizpůsobit technologii pokládky, množství pažení (boxů), dopravní opatření, časovou a prostorovou koordinaci apod. Před zásypem potrubí musí být také provedeno geodetické zaměření vodovodního potrubí podle metodiky bud. provozovatele a bude pravidelně zasíláno objednateli ke kontrole. Zhotovitel musí počítat s tím, že po provedení tlakových zkoušek, zkoušky průchodnosti a proplachu a dezinfekce, bude potřebovat pomocné tvarovky a fitinky, které nejsou přímo specifikovány ve výkazu výměr. Před zahájením realizace zkoušek předloží zhotovitel objednateli ke schválení návrh provedení zkoušek.

Postup při opravě živičných komunikací bude následující. Před zahájením zemních prací budou odfrézovány živičné vrstvy v šířce rýhy. Po provedení vlastní rýhy a uložení vodovodního potrubí v komunikacích, dle typového podkladu, bude proveden hutněný zásyp z vhodného materiálu (např. štěrkopísek fr. 0-63mm) na kótu minus 0,45m (předpokládaná tloušťka konstrukce stávající vozovky) od nivelety současné vozovky. V této úrovni bude provedena kontrola míry zhutnění, kdy zhotovitel doloží investorovi akce zjištěnou minimální hodnotu modulu přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky deskou z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45\text{MPa}$, ověřenou zkouškou autorizovanou laboratoří s certifikací. V případě živičných komunikací bude po převzetí takto připravené spáry technickým dozorem investora provedena vlastní obnova konstrukce vozovky.

Vlastní konstrukce vozovky bude zahájena podsypnou vrstvou z štěrkopísku fr. 0-63 (2x 150mm). V případě provizorní úpravy rýhy po dobu výstavby, do finalizace živičnými vrstvami, bude povrch rýhy vyspraven štěrkodrtí na aktuální niveletu vozovky. Po položení ložní vrstvy živičné směsi bude stávající obrusná vrstva vyfrézována dle příčného řezu a následně zaříznuta dvěma svislými řezy, vedenými minimálně 0,25m od obou okrajů rýhy. Takto vytvořená vodorovná spára bude pečlivě očištěna a opatřena spojovacím postřikem bezprostředně před uložení obrusné vrstvy. Do provedení finální obrusné vrstvy zabrání zhotovitel vniku dešťových vod do konstrukce komunikace. Styk nové obrusné vrstvy s vozovkou bude následně proříznut a opatřen zálivkou za horka z modifikovaného asfaltu AMe 65 na hloubku 30mm.

Navržená konstrukce vozovky je v souladu s „Katalogem vozovek pozemních komunikací – TP 146“, pro třídu dopravního zatížení „V“. Detaily viz výkr. příloha.

Jednotlivé vrstvy vozovky místní obslužné komunikace jsou navrženy následovně:

- | | |
|-----------------------------------------|--------|
| - asfaltový beton vrstva obrusná ACO 11 | 50 mm |
| - spojovací postřik | |
| - asfaltový beton vrstva ložní ACL 22 | 50 mm |
| - spojovací postřik | |
| - asfaltový beton vrstva ložní ACL 22 | 50 mm |
| - infiltrační postřik | |
| - štěrkopísek fr. 0-63 (2x 150 mm) | 300 mm |

Obnova obrusné vrstvy vozovky bude provedena dle výkresové přílohy obnova konstrukce místní komunikace a v rozsahu a v rozsahu situačního výkresu stavby.

Navržené materiály plně odpovídají geologickým podmínkám zakládání, minimálním hloubkám krytí, způsobu provádění, charakteru budoucího využití území a jsou v souladu s provozně-technickými požadavky provozovatele.

Změny v průběhu výstavby, event. další detaily, které vyplynou z nových skutečností vzniklých při vlastní výstavbě a nejsou zahrnuty v tomto projektu, budou řešeny projektantem pouze v rámci autorského dozoru.

Údaje o podkladech o vytýčení stavby

BOD	Y	X	BOD	Y	X
<u>Řad „A“</u>					
V1	701049.48	1012263.54	V22	700424.19	1012390.19
V2	701018.90	1012270.72	V23	700401.61	1012393.67
V3	700991.42	1012276.32	V24	700377.75	1012397.12
V4	700965.05	1012281.51	V25	700353.84	1012399.91
V5	700941.19	1012286.33	V26	700294.05	1012405.21
V6	700905.40	1012293.51	V27	700281.99	1012406.68
V7	700819.39	1012310.81	V28	700270.00	1012407.80
V8	700785.30	1012318.85	V29	700250.01	1012409.13
V9	700758.68	1012322.74	V30	700238.27	1012409.49
V10	700736.17	1012327.33	V31	700201.27	1012413.04
V11	700730.29	1012335.40	V32	700200.35	1012413.04
V12	700673.31	1012343.56	V33	700174.78	1012413.09
V13	700649.76	1012347.82	V34	700166.28	1012404.54
V14	700602.99	1012358.41	V35	700138.96	1012404.59
V15	700562.57	1012366.83	V36	700118.53	1012405.29
V16	700560.44	1012365.43	V37	700077.19	1012405.81
V17	700543.69	1012368.92	V38	700052.17	1012405.52
V18	700525.40	1012372.47	<u>Řad „A-1“</u>		
V19	700524.52	1012373.77	V50	700200.34	1012410.63
V20	700469.76	1012383.82	V51	700196.71	1012410.58
V21	700451.22	1012386.71	V52	700186.73	1012410.65

a) Výkresová část:

D.1.1	Technická zpráva
D.1.2.1	Situační výkres stavby č.1 - 1:500
D.1.2.2	Situační výkres stavby č.2 - 1:500
D.1.2.3	Situační výkres stavby č.3 - 1:500
D.1.3.1	Podélný profil řadu "A"-1.část - 1:500/100
D.1.3.2	Podélný profil řadu "A"-2.část - 1:500/100
D.1.3.3	Podélný profil řadu "A-2" - 1:200/100
D.1.4	Kladečské schéma - schéma
D.1.5	Vzorový řez uložení potrubí - schéma
D.1.6	Obnova konstrukce místní komunikace - schéma
D.1.7	Betonové bloky - schéma
D.1.8	Vodoměrná šachta - 1:50
D.1.9	Vyústění kalosvodu "VP1" - 1:25

b) Předběžné statické výpočty:**POSOUZENÍ STABILITY VODOMĚRNÉ ŠACHTY**

Podmínka: maximální ustálená hladina podzemní vody (HPV) na kótě 210,88 m n.m., tj. 0,96m nad základovou spárou

$$\gamma_{sit} \cdot \gamma_u \cdot \sum_i \gamma_{fai} \cdot S_{act,in} = \gamma_{stp} \cdot \sum_j \gamma_{fpj} \cdot S_{pas,jn}$$

$$\gamma_{sit} = 1,0 \quad \gamma_u = 1,0$$

$$\gamma_{fa} = 1,0 \text{ (voda)}$$

$$\gamma_{fa} = 1,1 \text{ (zemina)}$$

Je posuzován limitní případ, že vodoměrná šachta je prázdná.

$$S_{act, voda} = V_v \cdot \gamma_v \cdot \gamma_{fa} = 3,70 \cdot 1,55 \cdot 0,80 \cdot 10,0 \cdot 1,0 = 45,9 \text{ kN}$$

Vztlaková síla při zasypání propustným materiálem nasyceným vodou

$$S_{act, zemina} = V_z \cdot \gamma_z \cdot \gamma_{fa} = 3,70 \cdot 1,55 \cdot 0,80 \cdot 21,0 \cdot 1,1 = 106,0 \text{ kN}$$

Vztlaková síla při zasypání zvodnělým jílem

$$\gamma_{stp} = 1,0$$

$$\gamma_{stp} = 0,9 \text{ (zemina, materiál šachty)}$$

přítěž monolit. věnec

$$S_{pas1} = 0 \text{ kN}$$

prefabrikovaná šachta

$$S_{pas2} = 136,8 \text{ kN}$$

zásyp šachty

$$S_{pas3} = (3,70 - 1,00) \cdot 1,55 \cdot 0,10 \cdot 18,0 = 7,4 \text{ kN}$$

$$\gamma_{stp} \cdot \sum_j \gamma_{fpj} \cdot S_{pas,jn} = 1,0 \cdot 0,9 (136,8 + 7,4) = 0,9 \cdot 144,2 = 129,8 \text{ kN}$$

$$\gamma_{sit} \cdot \gamma_u \cdot \sum_i \gamma_{fai} \cdot S_{act,in} = 1,0 \cdot 1,0 \cdot 106,0 = 106,0 \text{ kN} < 129,8 \text{ kN} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

K dodané betonové prefabrikované šachtě BETONBAU BBP UW 1250/36 není nutné kolem jejího půdorysného rozměru vybetonovávat přítěžovací monolitický věnec.

POSOUZENÍ ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ OCEL. ŠTĚTOVNICEMI BEZ ROZEPŘENÍ

B. Podmínka: hladina podzemní vody (HPV) trvale -1,8 m pod úrovní terénu, vetknutí v nepropustné zemině (splněno dle IGP). HPV po dobu stavby pod základovou spárou.

$$\gamma = 20,5 \text{ kN/m}^3 \text{ (} 0,9 \div 2,1 \text{ m} = \text{S5, F8; } 2,1 \div 5,0 \text{ m} = \text{R6, F8) (hodnoty dle IGP)}$$

$$\varphi = 16^\circ \text{ (hodnoty dle IGP)}$$

$$h = 3,0 \text{ m}$$

$$d = ??? \text{ (hloubka vetknutí štětovnice)}$$

$$\text{úhel tření mezi zeminou a štětovou stěnou } \sigma = 0$$

$$\text{stěna svislá } \alpha = 0$$

$$\text{terén vodorovný } \beta = 0$$

$$\gamma_{su} = (\gamma_s - \gamma_w) = 20,5 - 10,0 = 10,5 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$K_a = \tan^2(45^\circ - \varphi/2) = \tan^2 37^\circ = 0,57$$

$$K_p = \tan^2(45^\circ + \varphi/2) = \tan^2 53^\circ = 1,76$$

$$\sigma_a = \gamma_{su} \cdot z \cdot K_a = 10,5 \cdot z \cdot 0,57 = 6,00 \cdot z \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

$$\sigma_p = \gamma_{su} \cdot z \cdot K_p = 10,5 \cdot z \cdot 1,76 = 18,48 \cdot z \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

tlak na d úrovní spodní vody:

$$\sigma_w = \gamma_w \cdot z = 10 \cdot (z - 1,8) \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

tlak pod úrovní spodní vody, tj. pode dnem jámy:

$$\sigma_w = \gamma_w \cdot z = 10 \cdot (h - 1,8) = 20 \text{ kN/m}^2 = \text{konst.}$$

Celkové zatížení v bodě na dně stavební jámy (bod B)

$$\sigma_B = \sigma_{aB} + \sigma_{wB} = 6,0 \cdot (3 - 1,8) + 10 \cdot (3 - 1,8) = 6,0 \cdot 1,2 + 10 \cdot 1,2 = 19,2 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_1 = m_1 \cdot z_1 = 19,2 / 3 \cdot z_1 = 6,4 \cdot z_1 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

V úseku pode dnem (bod B) lze směrnici stanovit ze zatížení v libovolné hloubce (např. $z_2 = 6$)

$$\sigma_N = \sigma_{aN} + \sigma_{wN} - \sigma_{pN} = 6,0 \cdot (3,0 - 1,8 + 6,0) + (10,0 \cdot 6,0) - [18,48 \cdot (3 + 6)] = -63,1 \text{ kN/m}^2$$

směrnice:

$$m_2 = (-63,1 - 63,1) / 3 = -42,08$$

rovnice zatížení je:

$$\sigma_2 = -42,08 \cdot z_2 + 63,1 \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Hloubka vetknutí se vypočte z rovnice průběhu momentů v úseku pod bodem B. Pro ten účel je třeba stanovit rovnice průběhu posouvajících sil a momentů:

$$Q_1 = \int 6,4 \cdot z_1 \cdot dz = 3,2 \cdot z_1^2$$

$$Q_B = 3,2 \cdot 3^2 = 28,8 \text{ kN/m}$$

$$Q_2 = \int -42,08 \cdot z_2 + 63,1 \cdot dz = -21,04 \cdot z_2^2 + 63,1 \cdot z_2 + 28,8$$

$$M_1 = \int 3,2 \cdot z_1^2 \cdot dz = 1,067 \cdot z_1^3$$

$$M_B = 1,067 \cdot 3^3 = 28,8 \text{ kNm/m}$$

$$M_2 = \int (-21,04 \cdot z_2^2 + 63,1 \cdot z_2 + 28,8) \cdot dz = -7,01 \cdot z_2^3 + 31,55 \cdot z_2^2 + 28,8 \cdot z_2 + 28,8$$

Potřebná hloubka vetknutí d se stanoví z podmínky, že v této hloubce má být moment roven nule, tedy $M_2 = 0$.

$$-7,01 \cdot z_2^3 + 31,55 \cdot z_2^2 + 28,8 \cdot z_2 + 28,8 = 0 \Rightarrow \mathbf{5,4 \text{ m}}$$

Vzhledem k dosažení rovnováhy ve vodorovném směru se stěna zarazí o $\mathbf{0,1 \cdot d}$, tedy o 0,6 m hlouběji. Pata štětové stěny tedy bude v hloubce $\mathbf{6,0 \text{ m}}$ pod terénem, bude tedy zasahovat do nepropustné vrstvy, aby nevznikal proudový tlak pod ukončením.

Průběh zatížení, kde $\sigma_2 = 0$, je $\mathbf{z_0 = 1,5 \text{ m}}$ ($-42,08 \cdot z_2 + 63,1 = 0$)

Hloubka bodu D (posouvající síla nulová ($Q = 0$) a moment maximální M_{\max}) se dostane řešení kvadratické rovnice viz výše $Q_2 = 0$
 $\Rightarrow -21,04 \cdot z_m^2 + 63,1 \cdot z_m + 28,8 = 0 \Rightarrow \mathbf{z_m = 3,4 \text{ m}}$

Průběh momentů:

$$M_D = M_{\max} = -7,01 \cdot z_m^3 + 31,55 \cdot z_m^2 + 28,8 \cdot z_m + 28,8 = 216 \text{ kNm/m}$$

Posouzení B:

Stěna je navržena z běžných štětovic Larsen IIIIn jejichž průřezový modul $W = 1,60 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}$.

Při výpočtu zatížení se vycházelo z normových hodnot, výsledné hodnoty jsou provozní.

Pro posouzení se počítá stupeň bezpečnosti $s = 1,5$. Napětí ve štětové stěně v místě M_{\max} je:

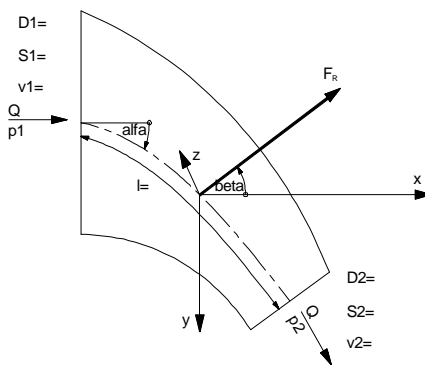
$$\sigma_{Ds} = M_{\max} / W = 216,0 / 1,6 \cdot 10^{-3} = \mathbf{135 \text{ MPa} < R_d = 210 / 1,5 = 140 \text{ MPa}}$$

Závěr B.:

Stavební jáma bude zajištěna štětovicemi VL 606A délky $3,0 + 5,4 + 0,6 = 9,0 \text{ m}$ bez rozepření, za podmínky HPV -1,8 m pod úrovní terénu, snížena dočasně v místě stavební jámy pod základovou spáru.

OBECNÝ VÝPOČET BETONOVÝCH BLOKŮ VE VODOROVNÉ ROVINĚ

F_R	vektorová výslednice sil $F_R = (F_{Rx}^2 + F_{Ry}^2 + F_{Rz}^2)^{0,5}$
h	výška betonového bloku
b	šířka betonového bloku; zpravidla šířka výkopu
S_{bloku}	dosedací plocha betonového bloku vůči svislé rovině
Q	průtok vody potrubím
p_1	tlak na začátku úseku
p_2	tlak na konci úseku
r	hustota vody
DN_{ED1}	vnější průměr potrubí na začátku úseku
DN_{ED2}	vnější průměr potrubí na konci úseku
S_1	průřezová plocha potrubí na začátku úseku
S_2	průřezová plocha potrubí na konci úseku
v_1	rychlost v potrubí na začátku úseku
v_2	rychlost v potrubí na konci úseku
a	úhel tvarovky
s_{ds}	výpočtové kontaktní napětí v zákl. spáře dle ČSN 731001
b	úhel výslednice sil
l	délka tvarovky v ose potrubí
$1/4h < h_{\min}$; $h_{\max} < 2/3h$ $h_{\min} \geq 0,5\text{m}$; $h_{\max} \leq 1,1\text{m}$	
$e = D/I$	$s = F/A$ $S = E \cdot e$ $s < q \cdot R_d$
e	poměrné přetožení (0,011 pro jemnozrnné zeminy)
g	efektivní objemová tíha základové půdy
$s = g \cdot h$	svislé napětí (od vlastní tíhy zeminy)
R_d	výpočtová únosnost (pevnost) horniny
E_{def}	modul přetvárnosti (pružnosti)



TYP 2=ODBOČENÍ T 150/150

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
0,77	0,70	0,80	0,54	19,3	0,027	600,0	600,0	1,0	0,170	0,170	0,023	0,023	1,2	1,2	13,64	-13,64	-0,10	0,44	90	2	18	36	-45

TYP 2=ODBOČENÍ T 300/150

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
1,41	1,20	0,90	1,70	51,9	0,027	600,0	599,3	1,0	0,326	0,170	0,083	0,023	0,3	1,2	50,06	-13,63	-0,42	0,80	90	1,7	18	30,6	-15,229

TYP1=OBLOUK 45° DN300

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
1,11	1,10	0,90	1,22	38,4	0,110	600,0	600,0	1,0	0,326	0,326	0,083	0,083	1,3	1,3	14,70	-35,50	-0,25	0,30	45	1,75	18	31,5	-67,5

TYP1=OBLOUK 45° DN150

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
0,64	0,50	0,80	0,32	10,4	0,027	600,0	600,0	1,0	0,170	0,170	0,023	0,023	1,2	1,2	4,00	-9,65	-0,04	0,17	45	1,8	18	32,4	-67,5

TYP1=OBLOUK 11° DN300

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
0,51	0,50	0,90	0,25	9,6	0,110	600,0	600,0	1,0	0,326	0,326	0,083	0,083	1,3	1,3	0,92	-9,58	-0,08	0,10	11	2,1	18	37,8	-84,5

TYP1=OBLOUK 22° DN150

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
0,36	0,40	0,80	0,14	5,2	0,027	600,0	600,0	1,0	0,170	0,170	0,023	0,023	1,2	1,2	0,99	-5,11	-0,02	0,11	22	2	18	36	-79

TYP6=REDUKCE DN300/200

h_{\min}	b_{\min}	$\dot{s}_{\text{výk.}}$	S_{bloku}	F_R	Q	p_1	p_2	r	DN_{ED1}	DN_{ED2}	S_1	S_2	v_1	v_2	F_{Rx}	F_{Ry}	F_{Rz}	l	a	$h_{\text{výk.}}$	g_{zeminy}	s	b
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[kN]	[m ³ /s]	[kPa]	[kPa]	[t/m ³]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m/s]	[m/s]	[kN]	[kN]	[kN]	[m]	[°]	[m]	[kN/m ³]	[kPa]	[°]
0,88	1,00	1,50	0,88	26,8	0,110	600,0	596,8	1,0	0,326	0,222	0,083	0,039	1,3	2,8	26,80	0,00	-0,15	0,25	0	1,7	18	30,6	0

V Turnově dne 15.11.2016

Vypracoval : Ing. Petr Čepický