



BILFINGER

Zákazník: **Obec Průhonice, Květnové náměstí 73**
Investor: **Obec Průhonice, Květnové náměstí 73**

Rekonstrukce ulice Příčná

Dokumentace pro provedení stavby

VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY

SO 03 ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE

SO 04 VODOVOD

SO 05 SPLAŠKOVÁ KOMUNIKACE

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.2.4 VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tebodin Czech Republic, s.r.o. / www.tebodin.com

Autor: Ing. Josef Hajaš

- Telefon: +420 251 038 418

- E-mail: j.hajas@tebodin.cz

5.března 2014

Zakázkové číslo: 6577

Číslo dokumentu: 6577-200-55/1981 001

Revize: 0

0	5.3.2014		Ing. Josef Hajaš	Ing. Petr Rothe
Rev.	Datum	Popis	Autor	Kontroloval

V této části dokumentace jsou popsány následující objekty:

SO 03 Odvodnění komunikace
SO 04 Vodovod
SO 05 Splašková kanalizace

OBSAH

2	Inženýrské stavby (objekty)	4
2.1	Inženýrské objekty vodního hospodářství	4
2.1.1	Zásobování vodou	4
2.1.1.1	Potřeba vody	4
2.1.2	SO 04 Vodovod	5
2.1.3	Odvodnění území	5
2.1.4	Systém stávající kanalizace	5
2.1.4.1	Množství a kvalita odpadních vod	5
2.1.4.2	Celková bilance přítoku splaškových odpadních vod	6
2.1.5	SO 05 Splašková kanalizace	6
2.1.6	SO 03 Odvodnění komunikace	7
2.1.7	Povrchové vody – povodně	7
2.1.7.1	Péče o životní prostředí	7
2.1.8	Provádění prací	7
2.1.9	Péče o životní prostředí a bezpečnost práce	10
2.1.10	Uspořádání staveniště a bezpečnostní opatření	11
2.1.11	Zásady provozu, požadavky na vybavení	12
2.1.12	Certifikace, schvalování a realizace	12

Výkresy	Číslo dokumentu
Stavební situace	6577-200-55/1954 001
Řad „V 1“ – podélný profil	6577-204-55/1955 002
Stoka „SA“ – podélný profil	6577-205-55/1955 003
Vzorové příčné řezy	6577-200-55/1955 004
Vzorová šachta na potrubí do DN600 + tabulka šachet	6577-205-55/1955 005
Uliční vpust + tabulka přípojek; tabulka objektových přípojek	6577-200-55/1955 006
Řad “V1” – kladečský plán	6577-204-55/1955 007

2 INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Předmětem této dokumentace pro provedení stavby je odvedení dešťových vod z ulice Příčná a jejich napojení na stávající dešťovou kanalizaci obce Průhonice. Napojení dvou rodinných domů na stávající splaškovou kanalizaci města a rekonstrukci vodovodního řadu v části ulice Příčná, vč. tří přípojek.

Zdrojem pitné vody je veřejný vodovod, který je veden v ulici U Parku a částí ulice Příčná. V rámci předkládané dokumentace je řešen vodovodní řad DN100, který bude zásobovat tři stávající nemovitosti, vysazení tří přípojek pitného vodovodu a jednoho podzemního hydrantu. V současné době je celá obec Průhonice zásobena gravitačně z vodojemu Jesenice II). Tento vodojem je umístěn na území obce Jesenice.

Kanalizace splašková má svůj napojovací bod v křižovatce ulic U parku a Příčná. Místo napojení je tvořeno stávající prefabrikovanou železobetonovou šachtou. V dokumentaci je řešena nová stoka splaškové kanalizace DN250 a vysazení odboček pro dvě nově připojované nemovitosti v ulici Příčná. V obci Průhonice funguje systém oddílné splaškové a dešťové kanalizace, přičemž splaškové vody jsou odváděny systémem gravitační kanalizace, doplněným čerpacími stanicemi a výtlačnými řady, na centrální čistírnu odpadních vod (ČOV) v části Komárov.

V rámci předkládané dokumentace je řešeno napojení nových uličních vpustí.

Nadmořská výška lokality se pohybuje od 292 po 294 m n.m.

2.1.1 Zásobování vodou

2.1.1.1 Potřeba vody

Návrh vychází z vyhlášky MZe č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, Příloha č.12 – Směrná čísla roční potřeby vody. Pro bytový fond: - je-li v bytě výtok, WC a koupelna s centrální přípravou teplé vody $q = 56 \text{ m}^3/\text{os.rok}$

Koeficient denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,5$

Koeficient hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 1,8$

3 rodinné domy, uvažovaný počet obyvatel – 4 os./BJ = 12 EO

$$Q_r = 12 \times 56 = 672 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{24} = 672/365 = 1,84 \text{ m}^3/\text{den} \quad \dots \text{tj. } 0,02 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max d} = 0,02 \times 1,5 = 0,032 \text{ l/s}$$

$$Q_{\max h} = 0,03 \times 1,8 = 0,057 \text{ l/s}$$

Zdrojem vody bude městská vodovodní síť. Kvalita vody musí odpovídat požadavkům vyhlášky MZ CR č. 376/2000 Sb. V současné době již jsou dotčené nemovitosti připojeny na stávající ocelový vodovodní řad, který je veden v ulici Příčná. Přepojením těchto nemovitostí na nově projektovaný vodovodní řad nevzniknou vyšší nároky na odběr pitné vody z veřejného vodovodu než jsou nyní.

Na novém vodovodním řadu PE100 $\varnothing 110 \times 10$ bude z provozních důvodů (odvzdušnění vodovodního řadu) osazen podzemní hydrant DN80 v komunikaci. Hydrant bude také zajišťovat hasební vodu pro venkovní požární zásah v dostatečném množství a tlaku (požární odběr vody $Q = 6 \text{ l/s}$ při doporučené rychlosti $v = 0,8 \text{ m/s}$, požární odběr vody $Q = 12 \text{ l/s}$ s požárním čerpadlem mobilní techniky pro $v = 1,5 \text{ m/s}$, minimální statický přetlak $0,2 \text{ MPa}$). Venkovní požární hydrant bude řádně označen dle ČSN 018013. Dle požadavku HZS Středočeského kraje bude množství požární vody zajištěno podle ČSN 730873 pro nevýrobní objekty $120 \text{ m}^2 < S < 1000$.

2.1.2 SO 04 Vodovod

V této dokumentaci je řešeno prodloužení vodovodního řadu DN100 v ulici Příčná, jeho propojení se stávajícím vodovodním řadem DN100 v ulici U Parku a přepojení tří stávajících nemovitostí na projektovaný nový vodovodní řad.

V současné době je ulicí Příčná ve směru od Hlavní ulice až na křižovatku s ulicí Stará veden vodovodní řad dimenze DN100 materiálu PVC. V krátkém úseku směrem do ulice U Parku je ještě LT 80, na který jsou připojeny tři nemovitosti. Od H44 vede směrem k ulici U Parku vodovodní řad, který by již měl být v ulici Příčná zaslepen.

Z nového vodovodního řadu budou vybudovány přípojky pro zásobení tří stávajících objektů pitnou vodou po projednání s majiteli objektů. Pitný vodovodní řad $\varnothing 110 \times 10,0$ (PE100, SDR11, PN16) bude zajišťovat potřeby vody pro sociální účely. Přípojky pro rodinné domy v Příčné ulici se na hlavní vodovodní řad napojí navrtávacími pasy se šoupaty, které budou na hranici pozemku zaslepeny do napojení jednotlivých majitelů.

Dimenze přípojek bude DN40. Na vodovodním řadu bude v nejvyšším místě osazen z provozních důvodů jeden podzemní hydrant „H1“ DN80.

Poloha nového vodovodu je určena souřadnicemi stávajícího vodovodu, uliční čarou, vzdáleností stávajících sítí (STL plynovod) a v souběhu s projektovanou stokou splaškové kanalizace.

Trasa vodovodu bude vedena stávajícími komunikacemi, které budou částečně upraveny. Materiálem navrženého vodovodu je PE potrubí opatřené v celé délce signalizačním vodičem a výstražnou fólií modré barvy. Dimenze vodovodu DN100, v celkové délce 82,4m. Krytí vodovodních řadů bude v celé délce minimálně 1,5m. Potrubí bude uloženo na pískové lože a opatřeno obsypem. V místě lomových bodů a odboček budou osazeny betonové kvádry z důvodu eliminace vybočení vodovodu. Před započatím zemních prací zajistí dodavatel vytyčení jednotlivých podzemních vedení tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Označení vodovodních řadů, jejich dimenze a délky

Řad „V 1“ pitný vodovod

$\varnothing 110 \times 10,0$ – HDPE (SDR 11, PN16)- celková délka 82,4m

2.1.3 Odvodnění území

Po výstavbě budou produkovány:

- dešťové vody z komunikací
- splaškové vody ze dvou rodinných domů

2.1.4 Systém stávající kanalizace

V obci Průhonice funguje systém oddílné splaškové a dešťové kanalizace, přičemž splaškové vody jsou odváděny systémem gravitační kanalizace, doplněným čerpacími stanicemi a výtlačnými řady, na centrální čistírnu odpadních vod (ČOV) v části Komárov. Dešťová kanalizace odvádí odpadní vody do místního recipientu, kterým je potok Botič. Kanalizace je provozována Technickými službami Průhonice, s.r.o.

2.1.4.1 Množství a kvalita odpadních vod

Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat výše uvedené potřebě pitné vody; hodnoty budou poníženy o 1/3, protože budou připojeny pouze dvě ze tří nemovitostí. Splaškové odpadní vody odpadní vody budou znečištěny

především organickým znečištěním. Kvalita vypouštěných odpadních vod ze sociálních zařízení bude splňovat limity kanalizačního řádu.

2.1.4.2 Celková bilance přítoku splaškových odpadních vod

Do bilance přítoku splaškových vod jsou započítány pouze vody z nově připojených objektů.

Průměrný přítok	m ³	l/s
Ročně	448	
Denně	1,23	
Hodinově	0,05	0,01
Maximální přítok		
Hodinově	0,14	0,04

Dešťové vody

Dešťová voda z komunikací bude odváděna do stávající nebo nové stoky dešťové kanalizace.

Návrhové parametry: dešťoměrná stanice Praha – Hostivař, periodičita $n = 0,5$, intenzita $i = 167$ l/s/ha.

Odtok dešťových vod

ulice	číslo povodí	celková plocha (ha)	součinitel odtoku (ha)	redukováná plocha (ha)	celkový odtok dešťových vod (l/s)
Příčná	B	0,022	0,705	0,015	2,5

B – lehce propustné zpevněné plochy a zelené plochy (koef.: komunikace - 0,8; zeleň – 0,1)

Stávající systém odvodnění rekonstruované komunikace se nemění, místo stávajícího způsobu odvedení dešťové vody průběžnými žlaby budou v komunikaci osazeny nové uliční vpusti. Množství dešťových vod odváděných do recipientu se nenavýšuje.

2.1.5 SO 05 Splašková kanalizace

Projekt řeší napojení dvou stávajících nemovitostí na kanalizační systém města Průhonice. V současné době si řeší nakládání s odpadními vodami každý majitelů nemovitosti samostatně. Bude zbudována krátká stoka splaškové kanalizace s dvěma vysazenými přípojkami k hranicím pozemků.

Stoka „SA“ splaškové kanalizace je navržena z potrubí DN250, HDPE TKP SN8, veřejné části objektových přípojek DN 200, HDPE TKP SN8. Napojovacím bodem pro novou stoku splaškové kanalizace DN250 bude železobetonová prefabrikovaná šachta v křižovatce ulic U Parku a Příčná. Zde bude nová stoka „SA“ napojena na stoku DN300, která odvádí odpadní vody na městskou ČOV.

Označení kanalizačních stok splaškové kanalizace, jejich dimenze a délky

Stoka „SA“

Ø250/216 - HDPE TKP SN8 – celková délka 38,8 m

2.1.6 SO 03 Odvodnění komunikace

V ulici Příčná je plánována rekonstrukce komunikace a úprava stávajícího odvodnění.

V současné době jsou dešťové vody vedeny při okraji komunikace, podél plotové zdi rodinných domků, v betonových žlabovkách nebo odtékají neřízeně po spádu komunikace.

V úseku ulice Příčná směrem k ulici Hlavní je navržena pouze úprava stávajících uličních vpustí a jednoho odvodňovacího žlabu do nové nivelety komunikace. Stejně tak budou upraveny poklopy stávajících kanalizačních šachet a šoupátek u vodovodů a vodovodních přípojek.

V úseku ulice Příčná směrem k ulici U Parku je navrženo osazení jedné uliční vpusti. Přípojka uliční vpusti bude v materiálu HDPE TKP SN8, dimenzi DN150 napojena navrtávkou do šachty stávající stoky dešťové kanalizace DN300 v ulici U Parku. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce stávajících inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení a stanovení podmínek křížení. I v této části ulice Příčná budou upraveny poklopy stávajících kanalizačních šachet a šoupátek u vodovodů a vodovodních přípojek.

2.1.7 Povrchové vody – povodně

Území staveniště se nenalézá v seznamu záplavových území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou.

2.1.7.1 Péče o životní prostředí

Stavba sama nemá zásadní vliv na své okolí. Při provádění se projeví dočasně nepříznivě na zatěžování komunikací a prašnost v okolí stavby.

2.1.8 Provádění prací

Výkopek se bude průběžně odvážet na skládku, dobře hutnitelné náhradní kamenivo se dováží.

Před zahájením stavebních prací prověří investor úplnost všech inženýrských sítí a zajistí jejich přesné vytýčení v terénu a předá je dodavateli. Investor požádá správce inženýrských sítí o stanovení podmínek pro stavbu. Stanovené podmínky musí být stavebním dodavatelem respektovány. Jedná se zejména o stanovení postupu při napojování jednotlivých inženýrských sítí.

Jakoukoli změnu materiálu či provedení stavby oproti projektu je nutno konzultovat s projektantem. Za případné nesrovnalosti, které vzniknou v důsledku neodsouhlasených změn, projektant neodpovídá.

a) Vytýčení

Vytýčení stavebních objektů bude provedeno dle situace dokumentace pro provedení stavby, kde budou uvedeny souřadnice hlavních objektů.

b) Zemní práce

Veškeré výkopové práce jsou citlivé na deštivé počasí. Odvoz vytěžené zeminy bude po roztřídění zeminy na meziskládku, přebytek bude použit pro zemní práce na dalších stavbách dle instrukcí investora. Pro zpětné násypy nevhodná a přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Třídy zeminy a stupeň využitelnosti pro zpětné zásypy a násypy se upřesní geotechnický dozor podle skutečnosti zápisem do stavebního deníku potvrzeného objednatelem.

Kontrola zhutnění bude prováděna dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Při zemních pracích je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 6133 a ČSN 755011. Při budování násypu je nutno provádět pravidelné kontrolní zkoušky na každé vrstvě ve smyslu ČSN 73 6133. Na staveništi je nutná přítomnost geotechnického dozoru.

Před prováděním výkopů je třeba ověřit a na terénu vyznačit polohu stávajících podzemních sítí (dle dostupných podkladů a zjištění průzkumem jsou v projektu vyznačeny).

Stávající vedení je při provádění nutno pečlivě zajistit, včetně odborného dozoru správce sítě.

Při rozvaze v soupisu výkonů se uvažuje, že veškerý výkop bude odvezen a ukládán na mezideponie mimo území staveniště, zásyp těženým materiálem z vhodných partií, případně materiálem upraveným. Vyložené nevhodný materiál se předpokládá jako vytlačená kubatura, která bude odvezena na deponii, případně použita v rámci jiných zemních prací v rámci areálu Škoda Auto.

V blízkosti stávajících sítí je nutno počítat se ztíženou vykopávkou - ruční výkop.

Stávající vedení je při provádění nutno pečlivě zajistit.

c) Vodovody

Pro ukládání potrubí bude provedena strojně hloubená rýha dle ČSN 73 6133, v blízkosti křížení podzemních sítí bude prováděn ruční výkop. Vodovody budou uloženy ve výkopu se zajištěnými stěnami na pískový podsyp, budou obsypány. Obsyp bude pečlivě hutněn, a celý výkop pak bude zasypán zeminou, povrch bude uveden do původního stavu. Průběžně bude prováděna zkouška hutnění podsypu a obsypu potrubí.

Dodavatelská dokumentace bude obsahovat vhodné zajištění stěn výkopu a vhodné opatření, kterým se zajistí zemina pro hutněný zásyp výkopu. Na závěr prací bude provedena zkouška hutnění zásypu.

Na vodovodech budou provedeny tlakové zkoušky dle ČSN 75 5911 (Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí) a poté dezinfekce potrubí. Lomové body vodovodů, apod. budou vyznačeny osazením orientačních tabulek umístěných na objekty, příp. oplocení objektů anebo na ocelové sloupky (viz ČSN 75 5025 Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě).

Před zásypem potrubí bude provedeno zaměření skutečného stavu. Při provádění stavebních prací bude dodržena bezpečnost práce a všechny bezpečnostní předpisy.

d) Kanalizace

Obecně budou přípojky kanalizace realizovány od vyústění do stávajících kanalizací proti toku.

Kanalizace bude zhotovena podle ČSN EN 1610 (75 6114, Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení).

Pro ukládání ostatních přípojek bude provedena strojně hloubená rýha se zajištěnými stěnami pažením dle ČSN 73 6133, v blízkosti křížení podzemních sítí bude prováděn ruční výkop.

Trouby budou uloženy do pískového sedla $\alpha=120^\circ$ pro alternativu dna rýhy v suchu nebo zvodnělých zeminách (za použití štěrkového lože s drenáží, nebo sběrného žlábků s drenáží a štěrkovým obsypem). Pískové lože tvoří štěrkopísek nebo písek o zrnitosti max. 4 mm. Materiál musí být zhutnitelný a musí být ukládán po vrstvách s průběžným hutněním. Materiál na zřízení sedla se ukládá rovnoměrně po celé šířce rýhy a zhutňuje se ručně nebo vhodnými mechanizačními prostředky na míru zhutnění min. 95% PS nebo ulehlost dle ČSN 72 1018 na I_d min. 0,8. Není vhodné zřizovat sedlo s velkým předstihem před ukládáním potrubí, aby se neznehodnotilo materiálem napadaným do rýhy. Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety. Pro rovnoměrné uložení trub kruhových průřezů je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku). Poté se provede pískové sedlo.

Obsyp potrubí se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí. Obsyp potrubí je část konstrukce stoky po obou stranách potrubí od dna rýhy nebo pískového sedla až po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů díků trub. Na obsyp potrubí je nutno použít materiál obdobných vlastností jako na pískové lože, tj. nesoudržné zeminy, avšak o

maximální zrnitosti do 20 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky zeminy apod. Materiál pro obsyp se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min. 90% PS a ulehlost ρ_d min. 0,67. Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby.

Zásyp rýhy se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí a to k úrovni podkladní pláně vozovky. Na zásyp rýhy se zpravidla používá původní materiál rýhy, který je možno zařadit do některé skupiny zemin:

- I) zeminy sypké, nesoudržné
- II) zeminy jemnozrnné soudržné
- III) zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

Na zásyp se nesmí používat materiál, který by mohl působit škodlivě na materiál potrubí nebo na podzemní vodu (ČSN 75 6101), ani zeminy a hmoty, které by mohly způsobit následné závady – zmrzlá zemina, kusy dřeva, popel, škvára, struska, prázdné obaly apod.

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhutnění je předepsána do výšky 300 mm nad přímkou procházející nejvyššími body důlků trub a to na minimálně 80% PS. Tvoří-li materiál zásypu soudržné jílovité zeminy, které lze obtížně hutnit, doporučuje se nahradit tyto zeminy materiálem písčitým, hlinitopísčitým nebo štěrkopísčitým.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN EN ISO 14689-1. Při zhutňování zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy (ČSN 75 6101). Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy (ČSN 75 6101).

Dodavatelská dokumentace bude obsahovat vhodné zajištění stěn výkopu a vhodné opatření, kterým se zajistí zemina pro hutněný zásyp výkopu.

Povrch dotčených komunikací bude uveden do původního stavu.

Po ukončení prací bude provedeno zaměření skutečného stavu.

Při provádění stavebních prací bude dodržena bezpečnost práce a všechny bezpečnostní předpisy.

Upozornění:

Pro provádění kanalizačních sítí by měla být vybrána dodavatelská organizace s odpovídajícím strojním a materiálovým vybavením.

Stoky budou pochopitelně realizovány od vyústění do stávajících kanalizací proti toku, aby nedošlo k nenapravitelnému zahloubení od vyústění vzdálenějších úseků. Dále je třeba kontrolovat kvalitu všech prací (spoje trub, betony šachet, spáry a omítka skruží), aby nevznikaly komplikace při vyhodnocování investorem požadovaných zkoušek vodotěsnosti. Zkoušku je třeba provést hned na prvním uceleném úseku, aby v případě negativního výsledku bylo možno provést návrh potřebných opatření.

Popis konstrukce kanalizačních šachet

Na stokách jsou navrženy typové kruhové kanalizační šachty pro světlost potrubí do DN 600. Kanalizační šachty o vnitřním průměru 1000 mm jsou vybaveny těžkým vstupním poklopem dle DIN 19584, třída D 400, DN 625 mm. Rám kombinace litiny a betonu s obvodovou polodrážkou odpovídající prefabrikované sestavě šachtových dílů, s opracovanou dosedací plochou. Kapsová stupadla litinová. V případě zvýšené hladiny spodní vody bude provedeno obetonování.

e) Podmínky pro kolaudaci stavby

1. Stavba bude provedena podle projektové dokumentace ověřené ve stavebním řízení, která je součástí „Rozhodnutí“. Případné změny nesmí být provedeny bez předchozího povolení stavebního úřadu.
2. Před zahájením stavby si stavebník zajistí vytýčení prostorové polohy stavby.
3. Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení.

- Před vlastní výstavbou musí být s dotčenými zájemci projednáno zajištění bezpečného příjezdu a přístupu k jejich objektům, které jsou v přímém nebo blízkém sousedství výstavby.
4. Při stavbě musí být respektována veškerá již zabudovaná zařízení a jejich ochranná pásma. Před zahájením prací investor vytýčí uložení podzemních vedení a se správcí sítí projedná podmínky při provádění stavby dle příslušných bezpečnostních opatření a převzetí při jejím ukončení.
 5. Při vyvážení výkopového materiálu a navážení pro stavbu zajistí stavebník průběžné čištění příjezdových komunikací, zamezí šíření prašnosti a bude chránit uliční vpusti od zanášení stavebním nebo jiným materiálem.
 6. Všechny výkopy a překopy musí být řádně označeny a osvětleny. Tam, kde se předpokládá pohyb osob, budou zřízeny můstky v šířce min. 1,30 m.
 7. Veškeré stávající plochy budou upraveny do původního stavu.
 8. Stavební práce budou probíhat bez omezení dopravy.
 9. Při realizaci přípojek inženýrských sítí a deponie výkopu i vybouraných hmot nesmí dojít k znečišťování přilehlých místních komunikací.
 10. Pro účely dalšího využití zeminy je nezbytné, aby byly zeminy těženy selektivně a deponovány do řádně zabezpečených a chráněných deponií.
 11. Nutno respektovat stávající energetická zařízení včetně jejich ochranných pásem, která se nacházejí v blízkosti stavby.
 12. Výkopový inertní materiál smí být vyvážen pouze na řízené skládky po předchozí dohodě s provozovatelem. Hospodaření s odpady se musí řídit ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Pokud se na stavbě vyskytnou jiné odpadové materiály (např. živičný kryt vozovek), musí být zneškodňovány na určených místech samostatně.
 13. Po dokončení stavby bude stavebně správní odbor požádán o provedení kolaudace v souladu s platnými stavebními předpisy. K žádosti bude předložen protokol o odevzdání a převzetí stavby, návrh provozního řádu a geodetické zaměření díla.

2.1.9 Péče o životní prostředí a bezpečnost práce

Výstavba rozšíření retenční dešťové nádrže nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Pracovníci musí mít k dispozici osobní ochranné pomůcky.

Veškeré opravy strojního zařízení je třeba provádět nejméně ve dvou pracovnících, vybavených dostatečným přenosným osvětlením s bezpečnostním napětím 24V.

Sestup pracovníků do nádrží musí být prováděn vždy za použití ochranného pásu. Sestupujícího pracovníka musí vždy zabezpečovat druhý pracovník nad vstupem, který se nesmí vzdálit, pokud prostor nádrže jím zabezpečovaný pracovník neopustí.

Bezpečnost a ochrana zdraví musí být zakotvena v provozním řádu.

Posuzovaný záměr bude zahrnut do v závodě stávajícího systému bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provozovatel výrobního závodu zajišťuje bezpečnost práce prostřednictvím osoby odborně způsobilé v prevenci rizik. Je a bude upřednostňována kolektivní ochrana před osobními ochrannými pomůckami.

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady. Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků. Každý pracovník musí být vybaven vhodným náradím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává. OOPP budou přidělovány v souladu s NV č. 495/2001

Sb. v platném znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Pracoviště, stroje a technická zařízení budou podle NV č. 11/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, označena bezpečnostními značkami.

V souvislosti s provozem závodu se z hlediska bezpečnosti práce uplatní především:

strojní zařízení musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o technických požadavcích na výrobky

Vyhláška č. 73/2010 Sb.ve znění pozdějších předpisů, o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Omezení rizikových vlivů na nejmenší možnou míru bude dosaženo použitím moderních technologií, provedením odpovídajícím současně platným bezpečnostním předpisům, jejichž dodržení je garantováno výrobcem, u dovážených zařízení dovozcem.

Vnitropodniková doprava je provozována v souladu s NV č. 168/2002 Sb. v platném znění, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je provozovatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky. Provozovatel musí mít vypracovaný místní provozní bezpečnostní předpis. Předpis upravuje pracovní a technologické postupy při provozování dopravy.

2.1.10 Uspořádání staveniště a bezpečnostní opatření

Pro potřeby pracovníků investora a dodavatelů budou využívána zařízení v rámci stavby.

Bezpečnost práce veškerých prací bude v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a č. 251/2005 Sb. v platném znění, o inspekci práce.

Budou-li podle §14 zákona č. 309/2006 Sb. na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace.

V případech, kdy při realizaci stavby celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den nebo celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla nepřesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu je zadavatel stavby dle §15 odstavce (1) zákona č. 309/2006 Sb., povinen doručit oznámení o zahájení prací a to nejpozději do 8 dnů před předání staveniště zhotoviteli.

Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny přílohou č. 5 k NV č. 591/2006 Sb. a bude-li vznikat povinnost oznámení zahájení prací, zadavatel stavby zajistí před zahájením prací dle §15 odstavce (2) zákona č. 309/2006 Sb., zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Práce budou prováděny v souladu s NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, dále v souladu s NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Zhotovitel při uspořádání staveniště bude dbát na dodržení požadavků na pracoviště stanovené NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Práce budou zahájeny až poté co bude staveniště náležitě vybaveno a zajištěno.

Před zahájením stavebních a montážních prací budou pracovníci dodavatelských a subdodavatelských organizací prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a předpisy firmy pro pohyb cizích pracovníků, v areálu stavby, v rozsahu nutném pro výkon práce. Mezi dodavatelskými a subdodavatelskými firmami musí dojít, podle zákoníku práce k výměně seznamů rizik. S nástupem na pracoviště budou pracovníci vybaveni vhodnými ochrannými pomůckami.

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady. Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků. Každý pracovník musí být vybaven vhodným nářadím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává.

Při stavebních pracích je zejména nutné dbát na zajištění pracovníku při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při výkopových pracích.

Při práci ve výškách (nad 1,5 m) budou používány zejména technické konstrukce, jako je dočasné lešení nebo pracovní plošiny. Proti pádu musí být zajištěn též materiál a předměty. Nutné bezpečně zajistit je i prostory nad kterými se pracuje a kde vzhledem k povaze práce hrozí riziko pádu osob nebo předmětů. Příkladem bezpečného zajištění je vyloučení provozu, použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchranné konstrukce nebo ohrazení nebezpečného prostoru.

Při práci nad volnou hloubkou a při výkopových pracích musí být všechny otvory a jámy na staveništi, kde hrozí nebezpečí pádu osob, zakryty nebo ohrazeny. Zakrytí souvislým poklopem musí být provedeno tak, aby ho nebylo možné při běžném provozu odstranit nebo poškodit. Poklop musí mít únosnost odpovídající předpokládanému provozu. Ve výkopech musí být zřízeny sestupy (výstupy) pro bezpečný pohyb pracovníků. Okraje výkopu nesmějí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Musí být zajištěna pravidelná odborná kontrola údržby zábran, pažení, lávek, přechodů apod. Bezpečnostní technik stavby, popř. Koordinátor BOZP, zajistí vyvěšení traumatologického plánu s telefonními čísly první pomoci, hasičů a policie, s údaji o zodpovědných vedoucích stavby a bezpečnostního značení stavby.

2.1.11 Zásady provozu, požadavky na vybavení

Provoz kanalizací a vodovodů se řídí provozním předpisem, který bude součástí havarijního a provozně manipulačního řádu. V souladu s provozním řádem bude prováděna periodicky kontrola a údržba zařízení.

2.1.12 Certifikace, schvalování a realizace

Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními dokumenty. Bez těchto dokumentů nelze provést žádné instalace těchto výrobků a zařízení! V případě, že objednatel zjistí instalaci výrobků a zařízení, které nemají příslušné schvalovací a certifikační dokumenty, veškeré náklady na jejich odstranění a instalaci nových výrobků a zařízení (schválených a certifikovaných) musí plně uhradit zhotovitel výkonů včetně následných škod.

Ze strany objednatele jsou uznávány pouze schvalovací a certifikační dokumenty zpracované autorizovanými zkušebnami (organizacemi).