

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. ÚVOD**

Předmětem předložené dokumentace je nová vodovodní přípojka – investice vyvolané novostavbou bytového komplexu - revitalizace areálu Hedva. Řešený objekt je bytový dům, který je rozdělen do 4 bloků. Všechny bloky budou využívány pouze pro obytné účely. Každý blok má 5 nadzemních podlaží určené pro bydlení a 1 podzemní podlaží, kde se nachází kotelny a sklepní kóje.

V daném objektu budou řešeny nové rozvody vnitřní zdravotně technické instalace s napojením na veřejné inženýrské sítě v majetku správců sítí

### **Tato část PD řeší :**

- přípojku vodovodu do objektu DN80
- areálový vodovodní řad V1 DN80

### **Stavba bude na pozemcích :**

- k.ú. Šumperk č.p. 342/4,
- k.ú. Šumperk č.p. 1169/4, 1187/9, 1187/10,
- k.ú. Šumperk č.p. 3292/1

## **2. POUŽITÉ PODKLADY**

- Zastavovací plány ,
- Územní studie 09/2019, Knesl, Kynčl architekti s.r.o.
- Katastrální plán daného území 1:1000
- Situace stávajících inženýrských sítí

## **3. STÁVAJÍCÍ STAV**

V současné době není pozemek napojen na vodovodní síť .

## **4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

V předpokládané trase přeložky a přípojky vodovodu se dle podkladů nacházejí inž. sítě. Před zahájením stavebních prací je však nutné ověřit skutečný průběh stávajících inž. sítí.

Místa křížení jsou patrné jednak ze situace př.č.02 a jednak z podélného profilu př.č.03

Při souběhu, či křížení bude respektována prostorová norma ČSN 736005. Před zahájením vlastních prací je dodavatel povinen zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození. Veškeré trasy zakreslených inženýrských sítí jsou pouze orientační na základě dostupných podkladů předaných investorem projektantovi. V místě stavby se mohou nacházet inženýrské sítě, které nejsou zakresleny

### **3. BILANCE POTŘEBY VODY**

#### **VODOVODNÍ PŘÍPOJKA**

189 osob	100 l/os * den
Průměrná denní potřeba vody	18 900 l/den
Maximální denní potřeba vody	28 350 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	3 190 l/h
Roční potřeba vody	6 900 m <sup>3</sup> /rok

Výpočtový průtok studené pitné vody do budovy se předpokládá 4,91 l/s (krátkodobá špička).

Výpočtový průtok požární vody se předpokládá 2,00 l/s.

Je navržena vodovodní přípojka DN 80.

### **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

#### **VODOVODNÍ PŘÍPOJKA**

S ohledem na velikost bytového domu (výpočtový průtok) bude pro zásobování pitnou vodou vybudována nová vodovodní přípojka provedená z PE 100 - RC typ 2 SDR 11, s vnější modrou probarvenou vrstvou o tloušťce 10%, která bude umožňovat snadnou identifikaci média. Potrubí bude splňovat požadavky normy ČSN EN 155, 12201 a bude řádně testované dle PAS 1075 (typ 2", včetně opakovaných zkoušek trubek).

**POTRUBÍ DO VODOMĚRNÉ ŠACHTY BUDE VEDENO BEZE SPOJE.**

Přípojka Ø 90x8,2 mm. bude napojena na stávající vodovodní řad pro veřejnou potřebu z litinového potrubí DN 200. Přípojka bude napojena odbočkou – navrtávacím pasem s přírubovou odbočkou 200/80 v ulici Žerotínova. Přípojka bude opatřena šoupětem DN80 se zemní soupravou a poklopem uloženým na podkladní desce a přechodem na PE.

Poloha přípojky bude označena orientační tabulkou. Vodoměr DN 50 s uzávěry a zpětným ventilem (vodoměrná sestava) bude umístěn v nové vodoměrné šachtě v zeleném pásu na pozemku investora. Za vodoměrnou sestavou povede potrubí nového vnitřního areálového vodovodu, který bude zásobovat jednotlivé bloky bytového domu.

Skladba ve vodoměrné šachtě viz příložený výkres.

#### **Vodoměrnou sestavu je nutné řešit (ve směru toku pitné vody):**

Součástí vodovodní přípojky je vodoměrná sestava definovaná ČSN 75 5411.

Sestava vhodně uchycená ke stěně je tvořena následujícími prvky s dimenzí dle velikosti přípojky (ve směru toku):

- Přechodka z PE potrubí se závitem
- Uzávěr před vodoměrem (kulový kohout nebo sedlový ventil)
- Matice pro navržený typ vodoměru dle dimenze přípojky
- Vodoměr s přípojovacími nátrubky a redukcemi, případně podle pokynů výrobce navíc tvarovkami zajišťující patřičnou ukladňující délku před a za vodoměrem
- Uzávěr za vodoměrem – hlavní uzávěr vnitřního rozvodu (kulový kohout nebo sedlový ventil)
- Ochranná jednotka (zpětný ventil nebo klapka)
- Vypouštěcí armatura

Vypouštěcí armatura a ochranná jednotka mohou být integrovány do uzávěru za vodoměrem. V případě požadavku ve specifikacích vodoměru je nutné použít uklidňovací úseky potrubí.

Vodoměrná sestava musí být zajištěna proti deformacím podložením nebo upevněním na stěnu, podlahu nebo ke konstrukci vodoměrné šachty.

Výkop rýh se uvažuje pažený. Výskyt podzemní vody se u rýh po dobu stavby nepředpokládá. Dno rýhy bude upraveno, vyrovnáno a zhutněno. Na upravenou základovou spáru bude

BYTOVÝ DŮM HEDVA ŠUMPERK  
*PŘÍPOJKA VODOVODU A AREÁLOVÝ VODOVOD*

nasypáno pískové lože ve spádu dle podélného profilu. Po uložení potrubí bude rýhy zasypána do úrovně 300 mm nad vrchol hutněným pískem. Takto provedené potrubí bude v komunikacích a pod zpevněnými plochami zasypáno hutněným netříděným šterkopískem, který bude hutněn po pracovních úrovních 300 mm v cyklech, které zaručí Edef 2 – min. 45 MPa. Stanovení počtu hutněních cyklů určí na místě odpovědný geolog stavby. Šterkopísek na zásypy lze použít ze spodních vrstev výkopku. Větší valouny musí být odstraněny. Narušení živичného povrchu bude provedeno prořezem. Potrubí přípojky bude pod terénem uloženo na hutněném pískovém podsypu tloušťky min. 100 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Hutnění se bude provádět bez použití těžké techniky. Při ukládání potrubí je třeba postupovat podle návodu jeho výrobce. Podél potrubí bude položen signalizační měděný izolovaný vodič CY o průřezu 4 mm<sup>2</sup> vedený od poklopu zemní soupravy navrtávacího pasu a ukončený ve vodoměrné šachtě. U navrtávacího pasu bude vodič vyveden smyčkou cca 500 mm nad terén a následně volně uložen do poklopu zemní soupravy. Do výše 300 mm se do výkopu nad potrubí položí výstražná fólie. Krytí potrubí pod terénem bude cca 1,5 m.

### **AREÁLOVÝ VODOVOD V1**

Jednotlivé části bytového komplexu budou mít vlastní areálovou vodovodní přípojku, která bude napojena do nově vybudovaného areálový vodovodního řadu V1 DN80, který bude napojen na vodoměrnou šachtu.

Pro jednotlivé bloky bude provedena samostatná areálová přípojka vody. Za fakturačním vodoměrem bude vodovod rozdělen na rozvod pitné a na rozvod požární vody. Hlavní rozvod vody z připojení objektu na areálový vodovod bude přivádět vodu k výtakovým armaturám u zařizovacím předmětům v objektu, ale také ke vnitřnímu požárnímu rozvodu vody.

Vodoměrná sestava s kulovými kohouty, vodoměrem DN 32, zpětným ventilem a vypouštěcím kohoutem bude umístěna na stěně ve sklepní chodbě. Podle informací o přetlaku vody se přetlak ve vodovodním řadu pro veřejnou potřebu může pohybovat v rozmezí **0,59 až 0,69 MPa**.

### **Seznam hlavních použitých norem**

zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích se změnami 320/2002Sb, 20/2004 Sb, 127/2005 Sb, 76/2006Sb, 222/2006Sb, 186/2006 Sb, 281/2009Sb, 275/2013Sb, vyhl. 428/2001 Sb , kterou se provádí zákon 274/2001.

ČSN EN 12056 – 1 až 5 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806-1,2,3,4 Vnitřní vodovod pro rozvod k lidské spotřebě

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vodovodech

ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek

ČSN EN 1253 Podlahové vpusti a střešní vtoky

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 01 3450 Technické výkresy - Instalace – Zdravotně technické a plynovodní instalace

Dodržení citovaných předpisů v projektu a následně při realizaci stavby předepisuje stavební zákon č.183/2006 Sb. v platném znění a navazující vyhlášky zejména č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době zpracování. Konkrétní technické specifikace výrobků a materiálů obsažené v projektové

dokumentaci udávají technický standard stavby jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je zaměnit pouze po dohodě s investorem a projektantem.

## **5. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ**

Zhotovitel je povinen zajistit, aby veškeré materiály používané při výstavbě byly v souladu s projektovou dokumentací, s odpovídajícími českými normami a s platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Ve smyslu NV č. 163/2002 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

### **PE potrubí**

V nezatížených komunikacích, zelených prostranstvích a pro vodovodní přípojky se navrhuje potrubí z polyetylenu ve třídě min. PE 100 RC, SDR11 - PE potrubí, PE 100 RC Typ 2 dvouvrstvé, SDR 11, vnější modrá 10 % identifikační vrstva, certifikace dle PAS 1075 - PE potrubí, PE 100 RC Typ 2 třívrstvé, SDR 11, vnější modrá identifikační vrstva, certifikace dle PAS 1075 Vlastnosti potrubí je nutné doložit certifikáty a prohlášeními vydanými podle platných norem a dokumentu PAS 1075, který specifikuje parametr RC – resistant to crack. PE potrubí bude spojováno svařováním elektrotvarovkami ve stejné tlakové třídě. Svařování potrubí může provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací a oprávněním. Typ použitých elektrotvarovek a výrobce musí být předem odsouhlasen vlastníkem a provozovatelem. Potrubí pro vodovodní přípojky bude provedeno přednostně bez spojů. V odůvodněných případech mohou být po odsouhlasení změny směru potrubí budou řešeny obloukem (ohnutím potrubí) o min. poloměru dle technických předpisů výrobce potrubí nebo navařovacími koleny. Spoje potrubí svarem elektrotvarovkami. Ohyby, odbočení potrubí a šoupata budou kotveny kotevními bloky.

### **Tvarovky**

Pro potrubí z PE se přednostně používají PE elektrotvarovky. Pro vytvoření přírubových spojů se přednostně používají přírubové elektrotvarovky.

### **Šoupátka**

Pro uzavírání potrubí se výhradně používají šoupátka s měkce těsnícím a celopogumovaným klínem.

Základní technické parametry šoupátek:

- Tlaková řada: PN 16 nebo PN 10 dle profilů
- Provedení: krátká stavební délka F4 – řada 14 EN 558-1
- Materiál: těleso, víko a klín – tvárná litina GGG 40 EN-JS 1030 a vyšší
- Protikoroze ochrana: epoxidová, s certifikátem GSK
- Klín: pogumovaný vně i uvnitř, matice klínu – mosaz nebo bronz
- Šrouby víka: z nerezavějící oceli, zapuštěné, zalité nebo zakryté plastovou krytkou
- Vřeteno: z nerezavějící oceli, závit vyrobený válcováním

Další podmínky: vedení klínu v celé délce, těsnění vřetene minimálně 3 těsnícími O kroužky a 1 prachovkou, šroub z mosazi, do víka závitěm nebo zevnitř zalisovaný v těle víka • Připojovací rozměry: pro PN 16 dle EN 1092-2 Šoupátka jsou přednostně umísťována do země, jsou opatřena teleskopickou zemní soupravou s teleskopickým poklopem a podložkou vhodnou pro aretaci zemní soupravy. Klíčová tyč bude provedena z plného profilu, protikorozně chráněna minimálně žárovým pozinkováním. Poklopy budou v případě osazení do zelených ploch odlážděny. Budou použity přednostně poklopy z tvárné litiny nebo v odůvodněných případech plastové poklopy s nerezovým spojením víčka a těla poklopu. Plastové poklopy je možné použít pouze se souhlasem provozovatele, a pokud vyhovují statickému zatížení pro konkrétní umístění a jejich teplotní odolnost je minimálně 220 °C. Pod poklopy zákopových souprav jsou používány plastové vystředovací podložky. Pro uzávěry na vodovodních přípojkách jsou používány výhradně šoupátka, kulové kohouty nesmí být použity

### **Opěrné bloky**

Betonovými opěrnými bloky budou zajištěna pouze patková kolena u hydrantů. Vzhledem ke střední síranové agresivitě podzemní vody v lokalitě je nutno pro veškeré betonové konstrukce použít min. třídu betonu C25/30 XA2.

Veškeré hrdlové spoje budou zabezpečeny proti podélnému posunu použitím jištěných spojů.

## **6.VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY**

Navrhovaný objekt nebude ovlivňovat přirozený režim povrchové ani podzemní vody ani nebude produkovat odpadní vody.

V rámci projektových prací byl proveden hydrogeologický průzkum. Hladina tlakové podzemní vody v lokalitě stavby vystupuje do hloubky cca 3,0 m pod úroveň rostlého terénu (před provedením násypů). V úsecích ukládání potrubí pod úroveň rostlého terénu tedy je nutno počítat se značným přítokem podzemní vody do vyhloubené rýhy.

V případě konstrukcí, které zasahují do stropního izolátoru z fluvialních jíílů, je potřeba dodržovat zejména tyto zásady:

veškerá trubní vedení včetně šachet a jiných objektů musí disponovat dostatečnou těsností proti vnějšímu přetlaku způsobenému podzemní vodou, aby nedocházelo k drénování podzemní vody do potrubí,

přednostně používat takové uložení potrubí a tvary objektů, které umožňují vytvoření stykových ploch se zemínou tak, aby docházelo účinkem vlastní tíhy zeminy k dotlačení zeminy na objekt (ČSN 75 2410),

ke zpětnému zásypu používat přednostně málo propustný materiál, při zajištění jeho dostatečné zhutnitelnosti (jako obnova stropního izolátoru),

zajistit dostatečnou odolnost proti agresivitě podzemní vody; podzemní voda může působit na beton střední síranovou agresivitou stupně XA2.

Při výstavbě je nutno počítat se značným výronem podzemní vody do stavební rýhy. Množství vody je závislé zejména na vydatosti srážek v období výstavby. V případě výskytu podzemní vody je nutný její povrchový odvod do dočasné čerpací jímky, příp. lokální snižování hladiny čerpáním z dočasných čerpacích jímek.

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze se na základovou spáru uloží vrstva hutněného štěrku tloušťky 60 - 200 mm. Dále se provede drenážní rýha, do které se položí drenážní trubka DN 100. Předpokládá se povrchové čerpání z dočasných čerpacích šachet, zřízených v nejnižších místech rýhy. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby.

požadavky na postup stavebních a montážních prací

### **Zemní práce**

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření. Před zahájením provádění výkopových prací bude z míst, kde to bude možné, odstraněn humus a uložen na deponii ke zpětnému použití pro konečné terénní úpravy. Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy. V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích a proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude konzultována s inženýrským geologem možnost jeho použití pro zpětné hutněné zásypy pod komunikací. Vhodné zeminy budou potom selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí.

Uvažujeme se svislými stěnami výkopu, paženými příložným pažením tl. 50 mm. Vytahování pažení bude probíhat těsně před hutněním tak, aby nedocházelo k dodatečnému vytahování pažnic z již zhutněného obsypu a tím k jeho nakypřování.

Provádění výkopů předpokládáme z úrovně hrubě upraveného terénu (HTÚ) – po sejmutí ornice (cca 300 mm) nebo odstranění zpevněného povrchu (komunikace 600 mm, chodník, nezpevněná cesta 250 mm). Asfaltové plochy budou před vybouráním zařízneny.

V místech dotčených stavbou bude povrch uveden do původního stavu, pokud není úprava povrchu součástí jiného stavebního objektu.

Zásyp rýhy po uložení potrubí ve zpevněných plochách bude proveden hutnitelným materiálem s maximálním zrnem do 50 mm (recyklát, štěrkodrt'). Sypano bude po vrstvách s prováděnou průkazní zkouškou požadované hutnosti min. 97% Proctor standart. Zásyp bude ukládán po

BYTOVÝ DŮM HEDVA ŠUMPERK  
PŘÍPOJKA VODOVODU A AREÁLOVÝ VODOVOD

vrstvách max. 0,3 m a hutněn na hodnoty  $I_d=0,90$ ,  $E_{def}=45$  MPa. V nepevněných nepojížděných plochách bude zpětný zásyp proveden z původního materiálu hutněného po vrstvách 30 cm.

#### **Ukládání potrubí**

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce.

V rámci projektových prací byl proveden hydrogeologický průzkum. Hladina tlakové podzemní vody v lokalitě stavby vystupuje do hloubky cca 0,70 m pod úroveň rostlého terénu (před provedením násypů). V úsecích ukládání potrubí pod úroveň rostlého terénu tedy je nutno počítat se značným přítokem podzemní vody do vyhloubené rýhy.

V případě ukládání potrubí pod hladinou podzemní vody bude na dno rýhy uložena vrstva makadamu s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 200 g/m<sup>2</sup>, dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu.

Na potrubí bude uchycen identifikační vodič – měděný izolovaný vodič s dvojitou izolací CYY o průřezu 4 mm<sup>2</sup> a s minimálním množstvím spojů. Vodič bude vyveden do poklopů armatur. U každé armatury musí být vodič smyčkou vyveden cca 0,5 m nad terén a následně volně uložen pod poklop. Spoje identifikačního vodiče musí být prováděny kvalitně např. letováním, lisováním a následně zajištěny proti vlhkosti izolačními smršťovacími trubičkami.

Mimo identifikační vodič bude každý lomový bod na trase, křížení sítí, odbočení a po max. vzdálenosti 50 m označen osazením Markerů (modrý 145,7 kHz typ SebaMarker SM2500), pro možnost vytýčení trasy potrubí pomocí multifunkčního lokátoru Markerů.

Pro označení potrubí, lomů a polohy armatur je třeba v intravilánu použít orientační tabulky, mimo zastavěné plochy použít značení pomocí kovových sloupků osazených v betonových blocích.

Ve výšce 400 mm nad povrchem potrubí bude položena modrobílá výstražná fólie.

#### **Uvedení do provozu**

Před uvedením do provozu bude na vodovodu provedena tlaková zkouška, desinfekce a propláchnutí potrubí, zkouška nezávadnosti vody, kontrola identifikačního vodiče, příp. další zkoušky vyžadované správcem při přebírání vodovodu. Do rozpočtu je nutno zahrnout také vodu odebranou pro tyto účely z vodovodní sítě. Před tlakovou zkouškou bude proveden obsyp potrubí kromě armatur a rozebíratelných spojů. Po úspěšné tlakové zkoušce bude dokončen obsyp potrubí a proveden zásyp rýhy.

Tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 prokazuje odolnost potrubí proti vnitřnímu přetlaku. Tlakovou zkoušku je možné provádět s osazenými armaturami, pokud tyto vyhovují zkušebnímu přetlaku. Před započítáním zkoušky musí být na potrubí podle projektu vyrobeny betonové bloky a konce zkoušeného úseku musí být zabezpečeny proti vysunutí osovými silami vyvolanými zkušebním přetlakem. Potrubí se plní pitnou vodou, splňující příslušné bakteriologické a biologické požadavky. Zkoušený úsek nesmí být delší než 1000 m. V průběhu tlakové zkoušky musí být všechny spoje potrubí viditelné. Úseková tlaková zkouška vyhověla, pokud po 15 minutách od začátku měření není pokles zkušebního přetlaku větší než 0,02 MPa. V době zkoušky nesmí být zjištěn žádný viditelný únik vody.

K předání a převzetí stavby vodovodního řadu bude doložen protokol o funkčnosti identifikačního vodiče s kladným výsledkem.

Součástí dodávky bude také směrové a výškové geodetické zaměření vodovodu dle směrnice provozovatele s geodetickým zaměřením markerů s patřičným popisem funkce.

Z hygienického hlediska a z důvodu zajištění předepsané kvality vody, určené k zásobování obyvatelstva, předloží investor před uvedením stavby do trvalého užívání:

- doklad o tom, že v navrhované stavbě byly použity výrobky splňující požadavky §3 vyhl. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody,
- vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce MZ č. 252/2004 Sb., který nesmí být před uvedením vodovodu do provozu starší než 5 dnů.

## **8. KŘÍŽENÍ S PODZEMNÍMI SÍTĚMI**

Během výstavby bude nutné respektovat veškerá ochranná pásma stávajících a navrhovaných podzemních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005.

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správcí inženýrských sítí. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

V místě křížení kabelů s vodovodními zařízeními je nutné kabely uložit do chráničky.

Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování

Provoz navržených částí vodovodu neklade nároky na dopravu, skladování a spotřebu materiálů a energií.

## **9. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Po ukončení výstavby inženýrských sítí budou provedeny úpravy terénu dle projektu komunikace, ve kterém jsou řešeny podmínky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **10. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

Během stavby dojde pochopitelně v důsledku stavební činnosti k dočasnému zvýšení prašnosti a hluchosti v předmětné lokalitě. Tento negativní průvodní jev nelze nikdy zcela vyloučit. Stavební dodavatel musí ovšem učinit všechna opatření, aby se tyto negativní jevy minimalizovaly a nedocházelo k nadměrnému obtěžování občanů bydlících v přilehlých objektech. Při výstavbě bude dbáno na dodržování předpisů jak bezpečnostních, tak i provozních - hlavně při manipulaci s pohonnými hmotami.

Provádění prací nesmí negativně ovlivnit kvalitu podzemních a povrchových vod ani odtokové poměry v dané lokalitě. Přebytečná zemina bude skladována tak, aby nedocházelo k jejímu erozivnímu smyvu. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek.

Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Vzniklé odpady je nutné třídit, evidovat jejich množství dle jednotlivých druhů, zabezpečit je před jejich znehodnocením a předat je oprávněné osobě, tj. osobě, která provozuje schválené zařízení ke sběru a výkupu odpadů, nebo k využívání odpadů resp. k odstraňování odpadů dle zákona o odpadech. Dle § 9a tohoto zákona musí být dodržována hierarchie způsobu nakládání s odpady. V této hierarchii předchází vlastnímu odstranění odpadů vhodnější recyklace odpadů (např. stavebních a demoličních odpadů na recyklačních linkách). Vytěžená zemina použitá v přirozeném stavu v místě stavby není ze zákona odpadem.

Otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci musí být řešeny v souladu s ustanovením Zákoníku práce č. 262/2006 v platném znění. Při stavebních pracích je nutno respektovat platné zákony, vyhlášky, nařízení, předpisy a normy bezpečnosti práce, zejména 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, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Podmínkou uvedení pracoviště do provozu a užívání je splnění požadavků uvedených v § 3 odst. 3 NV 101/2005 Sb.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) viz. nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

BYTOVÝ DŮM HEDVA ŠUMPERK  
PŘÍPOJKA VODOVODU A AREÁLOVÝ VODOVOD

Za vytváření a dodržování podmínek bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti práce jsou odpovědní vedoucí pracovníci na všech stupních řízení v rozsahu svých pravomocí a funkcí. Povinností stavbyvedoucího je zajistit seznámení svých podřízených s bezpečnostními předpisy. Je odpovědný za dodržování pořádku na staveništi a musí trvat na tom, aby jeho podřízení nosili ochranné pomůcky.

Pracovní stroje nebo jejich části se nesmí přiblížit k el. vedení do 35 kV na vzdálenost menší jak 3 m, k el. vedení nad 35 kV na vzdálenost menší jak 6,5 m. Manipulace s materiálem musí být bezpečná.

V případě ohrožení osob nebo majetku je nutno stavební práce ihned přerušit.

## **11.ZÁVĚR**

Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD.

Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou. Projektová dokumentace nemusí být nutně kompletní v každém detailu; dodavatel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech.

Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. S ornicí bude hospodařeno odděleně. Stavební mechanizmy musí být v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům ropných látek a následné kontaminaci povrchových a podzemních vod.

Během výstavby je nutno zachovat provoz v dotčených ulicích.