

TECHNICKÁ ZPRÁVA



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

JIHOMORAVSKÝ KRAJ	JIHOMORAVSKÝ KRAJ Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno tel.: +420 541 652 158 e-mail: kozak.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz
--------------------------	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	TECHNICO architects & engineers Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Vlasta HORÁKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

D.2. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
--

Bezbariérové bydlení a centrum denních aktivit v Lednici - Srdce v domě, příspěvková organizace - Transformace I. etapa SO 07.1 - PŘÍPOJKA KANALIZACE	FORMÁT	A4
	DATUM	05/2014
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-423-DPS
K.ú. Lednice na Moravě, parc.č. 3453, 1077/7, 1076, 1667/2, 1666	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
TECHNICKÁ ZPRÁVA		07.1-D.2.a.

1. Úvod.....	3
2. Podklady	3
3. Výpočet.....	3
4. Technické řešení.....	4
a) Trasa přípojky	4
b) Napojení na veřejný kanalizační řad	4
c) Potrubí.....	5
d) Hlavní přípojková šachta	6
5. Čerpací stanice	6
a) Účel zařízení.....	6
b) Popis funkce	6
c) Popis konstrukce.....	7
d) Osazení šachty	8
6. Čerpadla	8
7. El. rozvaděč.....	9
8. Protipožární opatření a tepelné izolace	9
9. Komplexní zkoušky.....	9
10. Všeobecné požadavky	10
a) Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	10
b) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	10
c) Ochrana životního prostředí	12

1. Úvod

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší přípojku splaškové kanalizace pro soubor tří objektů, které budou sloužit pro pobytovou sociální službu - domov pro osoby se zdravotním postižením - formou skupinových domácností.

Přípojka bude odvádět splaškové odpadní vody vzniklé provozem obytných budov do veřejné uliční stoky jednotné kanalizace v ulici Mikulovská. Na přípojce bude osazena podzemní čerpací stanice odpadních vod.

Trasa přípojky bude vedena přes pozemky parc. č. 1076, 1667/2 a 3453 k.ú. Lednice na Moravě.

2. Podklady

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito podkladů:

- Kopie katastrální mapy,
- Dostupné podklady dodané správce uliční stoky jednotné kanalizace,
- Požadavky investora,
- Související normy, vyhlášky, zákony apod.,
- Závěrů získaných při místním šetření
- Poskytnutá dokumentace od společnosti Architekti D.R.N.H., s.r.o. k plánované kanalizační přípojce ze sousední parcely č. 1609 (zpracoval: Ing. Jaroslav Fojtách, investor: Stavoprogres Brno a.s., název akce: souboru bytových domů - Mikulovská, Lednice)

3. Výpočet

Výpočet maximálního průtoku splaškových odpadních vod dle ČSN 75 6101:

Průměrný denní průtok splaškových vod	$Q_p = 2,16 \text{ m}^3/\text{den}$
Koeficient nerovnoměrnosti průtoku dle počtu obyvatel	$k_{\max} = 7,2$
Maximální hodinový průtok splaškových vod	$Q_{h, \max} = 648 \text{ l/h}$

Výpočtový průtok ve splaškové kanalizaci dle ČSN 75 6760 a ČSN EN 12056:

Průtok splaškových odpadních vod	$Q_{ww} = 3,88 \text{ l/s}$
----------------------------------	-----------------------------

Návrh přípojky splaškové kanalizace:

Pro potrubí přípojky splaškové kanalizace je navržena dimenze DN 200.

4. Technické řešení

a) Trasa přípojky

Přípojka je navržena z polypropylenového potrubí UR2 s kruhovou pevností SN 10 a dimenze DN 200. Přípojka bude gravitační se sklonem 2 ‰ a bude vedena v nezámrzné v hloubce.

Přípojka je napojena do stávající uliční šachty. Na trase přípojky bude na pozemku investora osazena podzemní přečerpávací stanice a v její blízkosti hlavní přípojková šachta. Celková délka včetně přečerpávací šachty je cca 11,2 m. Úsek mezi přečerpávací stanicí a napojovací šachtou bude osově délky cca 8,8 m. Délka úseku mezi přečerpávací stanicí a hlavní přípojkovou šachtou bude osově cca 2,4 m.

Přípojka bude probíhat pod veřejnou asfaltovou komunikací, chodníkem s přilehlou záhonovou úpravou a z převážné části pod nezpevněnou plochou zeleně. Přípojka bude ukončena v hlavní přípojkové šachtě, na pozemku investora, která bude osazena v ploše pojízdné dlažby.

Při umístění trasy přípojky a křížení s jinými sítěmi technické infrastruktury budou respektována ochranná pásma provozovatele místních sítí veřejných vodovodů a kanalizací a dovolené vodorovné a svislé vzdálenosti podzemních sítí dle ČSN 73 6005.

V místě křížení potrubí přípojky s trasou podzemního vedení sítí elektronických komunikací (PVSEK) bude potrubí přípojky vedeno pod těmito kabely. Při křížení je nutné dodržet ČSN 73 6005 a kabely uložit do vhodné chráničky. Kabely musí mít minimální krytí 0,5 m a nesmí být porušena jejich výstražná fólie. Při realizaci zemních prací je třeba se řídit požadavky ve vyjádření správce sítě - Telefónica Czech Republic, a.s.

Dle ČSN 75 6101 území nad kanalizační přípojkou v šířce 0,75 od osy potrubí na obě strany nesmí být zastavěné, ani osazené stromy, aby bylo možné přípojku opravit. Pozemní komunikace z tohoto hlediska nepředstavuje překážku.

b) Napojení na veřejný kanalizační řad

Přípojka kanalizace bude napojena do stávající (koncové) šachty, která se nachází na konci stávajícího vývodu z uliční kanalizační stoky v ulici Mikulovská.

Tento kanalizační vývod v provedení PP DN 300 je přiveden na opačnou stranu komunikace, než se nachází hlavní trasa veřejné kanalizační stoky.

Do této šachty bude napojena také plánovaná kanalizační přípojka pro odvádění splaškových vod z plánovaných domů na pozemku parc. č. 1609. Tato přípojka se napojuje za šachtu v přímém směru kanalizačního vývodu.

Řešená přípojka bude do uvedené šachty zaústěna do úrovně nad potrubí plánované přípojky z parc. č. 1609. Napojení bude provedeno pomocí spojky in - situ.

c) Potrubí

Pro přípojku bude použito žebrované kanalizační potrubí z polypropylenu typu UR2 s kruhovou pevností SN 10 a dimenze DN 200. Potrubí Ultra-Rib 2 se musí pokládat v souladu s ČSN EN 1610.

Pro potrubí bude proveden výkop se svislými stěnami o šířce 1000 mm. Dno výkopu nesmí být zaplavené vodou. Na dno výkopu bude v případě potřeby instalováno drenážní potrubí zajišťující výkop před zaplavením při provádění výstavby.

Pro tvorbu lože a obsypu je možné použít vykopaný materiál, pokud splňuje požadavky v následujícím odstavci. V opačném případě je nutné použít jiný materiál, popřípadě jej na místě přetřídit.

Vykopaný materiál je vhodný pro tvorbu lože a obsypu v případě, pokud zemina není zmrzlá, neobsahuje ostrohranné úlomky hornin a zrnitost není větší jak 20 mm. V případě, že není možné použít vykopaný materiál, je vhodné zvolit štěrk nebo drcený kámen, který se dobře hutní. Rovněž je možné použít částečně tříděný písek nebo štěrkopísek s největšími částicemi o velikosti 20 mm.

Lože bude provedeno tak, aby bylo potrubí podepřeno rovnoměrně po celé délce. Korekce výšky podkladu nesmí být prováděna zhutněním, ale doplněním nebo odebráním materiálu pro zónu uložení. Tloušťka lože bude min. 100 mm.

Před pokládkou potrubí je nutné zkontrolovat každou trubku po stránce bezvadnosti hrdla, těsnění a celistvosti. Poté je třeba položit potrubí tak, aby kolem hrdlových spojů nevznikly žádné nerovnosti. Každou trubku je třeba zaměřit podle spádu a směru. Je nutné zachovávat přímý a nepřetržitý průběh s předepsaným spádem.

Při pokládce se vytvoří prohloubeniny pro hrdla ve spodní části zóny uložení, aby bylo možné řádně provést potřebné spojení. Vyhloubení nesmí být větší, než je nutné pro vytvoření řádného spojení. Potrubí bude dostatečně podepřeno po stranách, aby se zabránilo nepříznivým deformacím. Před obsypem je nutno ručně napěchovat obsypový materiál pod potrubí a vytvořit tzv. klíny. Tím se potrubí zároveň zafixuje proti posunutí při dalším hutnění. Před samotným obsypem je nutné pokládku zkontrolovat a schválit.

Obsyp bude prováděn po jednotlivých vrstvách, které se budou hutnit pomocí lehkých strojních nebo ručních mechanismů - nejlépe udusáním nohama. Obsyp a hutnění je nutné provádět vždy po obou stranách potrubí současně a zamezit vzniku dutin pod potrubím. Prostor mezi potrubím a stěnou výkopu musí být rovnoměrně zhutněn. Hutnění se musí

provádět až k oběma stěnám rýhy, aby mělo potrubí dostatečnou postranní oporu. Zemina se nesmí vyklápět přímo na potrubí. Tloušťka vrstvy před každým zhuťněním je maximálně 30 cm, což odpovídá asi 20 cm tloušťce vrstvy po zhuťnění. V případě mechanického hutnění musí být vrstva volné zeminy nad potrubím max. 30 mm, pro ruční hutnění 15 mm.

Pro zasypání výkopu je možno použít zeminu z výkopu nebo drcené kamenivo frakce 32-64 mm. V nezpevněných plochách není nutné hutnění zásypu.

d) Hlavní přípojková šachta

Hlavní vstupní šachta na kanalizační přípojce bude umístěna na pozemku investora v ploše pozemkové komunikace. Tato plocha je upravena jako pojezdová - dlaždice s pískovými spárami. Bude použita kruhová šachta DN 600 z polypropylenu. Hloubka dna šachty bude 169,66 m n. m. B.p.v. a bude uložena na zhuťněné pískové lože. Napojení potrubí přípojky a areálové kanalizace bude do průtočného šachtového dna. Vstup do šachty bude umožněn kruhovým otvorem průměru 600 mm s pojezdným litinovým poklopem třídy C250 pro zatížení 25 t.

5. Čerpací stanice

a) Účel zařízení

Pro překonání výškového rozdílu uložení potrubí gravitační areálové kanalizace a gravitační kanalizační přípojky bude na přípojce kanalizace osazena čerpací stanice pro splaškové odpadní vody. Čerpací stanice bude chráněna proti zpětnému vzduť pomocí zpětné klapky, na výtlačném potrubí bude osazena uzavírací armatura a vypouštěcí armatura. Větrání bude zajištěno přítokovým potrubím na úroveň střechy napojených objektů.

b) Popis funkce

Čerpané médium natéká gravitačně přítokovým potrubím do šachty čerpací stanice. Při dosažení úrovně spínací hladiny pro jednotlivá čerpadla spustí spínač čerpadel. Při poklesu média na úroveň vypínací hladiny, spínač čerpadla vypne. V případě, že dojde v šachtě ke zvýšení hladiny nad maximální úroveň, spustí spínač signalizaci poruchy. Spínače čerpadel budou řešeny v rámci dokumentace elektrorozvaděče. V případě vybavení ČS více čerpadly se při každém novém sepnutí čerpadla automaticky střídají v provozu. Ovládací prvky čerpací stanice jsou vybaveny možností přepnout čerpadla na manuální režim včetně spuštění zpětného chodu pro účel údržby a servisu.

c) Popis konstrukce

Jedná se o dvouplášťový skelet šachty vyrobené z polypropylénu, plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě stavby je po osazení šachty na základovou desku meziplášť vybetonován. Plastový skelet bude zabezpečovat dokonalou ochranu betonu před působením vlivů z vnější i vnitřní strany šachty a dokonalou vodotěsnost. Skelet šachty bude uzpůsoben pro vybetonování stropní desky se vstupním otvorem, na který je možné osadit normalizované prefabrikované dílce vstupní šachty a šachtu uzavřít poklopem dle ČSN EN 124. Poklop pro šachtu bude v pochůzném litinovém provedení třídy A15 pro zatížení 1,5 t a musí být uzamykatelný, aby byl vnitřní prostor zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

Stropní deska bude opatřena tepelnou izolací proti zamrznutí vnitřního obsahu a také hydroizolací proti vniknutí zemní vlhkosti do mezipláště.

Konstrukce šachty bude navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky bez dalších stavebních nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Šachta bude staticky dimenzována na zatížení zásypovou zeminou o měrné hmotnosti 2000 kg/m³ a koeficient zemního tlaku v klidu $K_r = 0,5$. Způsob dalšího statického zajištění je třeba posoudit odborně způsobilou osobou (statikem) dle konkrétních podmínek osazení šachty.

Pokud bude v místě osazení čerpací stanice prokázán výskyt podzemní vody nad úrovní základové spáry, bude konstrukce šachty odborně staticky posouzena a navrženo příslušné opatření proti možnému „vyplavání“ v případě vyprázdnění.

Rozměry šachty jsou: vnitřní průměr 1440 mm, vnější průměr 1770 mm, výška 5000 mm, šachta je osazena vstupním komínkem 900 x 600 x 500 mm (1ks). Vtok a odtok bude DN 200. Pro betonáž mezipláště je potřeba 4,9m³ betonu C 35/45. Strop nad nádrží je staticky dimenzován na přetížení terénu konstrukcí vozovky s pojezdem vozidel. Celková výška čerpací stanice je 5500mm (šachta + vstupní komínek).

Základní vstrojení:

- 2 čerpadla včetně instalační sady
- Výtlačné potrubí osazené zpětnou klapkou a uzavíracím ventilem
- Spínače hladin
- Elektrorozvaděč k zabudování do zdi s připojovacím kabelem
- Vstupní žebřík
- Litinový poklop pochůzný uzamykatelný

d) Osazení šachty

Pro šachtu je třeba vybudovat podkladní železobetonovou desku. Tloušťka a tuhost železobetonové desky musí odpovídat únosnosti podkladní zeminy a hmotnosti plně mokré čerpací šachty. Pružný odpor okolí proti posunutí $w_p(\text{mm})$ v ose z musí být minimálně $C_{1z} = 10 \text{ MN/m}^3$. Rovinnost základové desky musí být v toleranci $\pm 5 \text{ mm}$ ve všech směrech a to jak v místní rovinnosti, tak i celkové vodorovnosti plochy.

Pro šachtu bude proveden výkop hloubky cca 5,7 m. V případě výskytu podzemní vody se sníží její hladina pod úroveň základové desky. Vybuduje se podkladní deska viz předchozí odstavec. Čerpací šachta se uloží na podkladní desku, hloubka dna šachty bude 5,5 m pod terénem.

Provede se připojení přítokových potrubí a výtlačného potrubí na kanalizaci. Nátok i odtok pro napojení na kanalizaci bude proveden krátkou polypropylenovou trubicí nebo otvorem ve stěně šachty o průměru DN 200. Výtlačné potrubí bude zaústěno do odtokového potrubí DN 200. Dno nátokového potrubí bude uloženo v hloubce cca 4,3 m pod terénem a výtlačného potrubí v hloubce cca 1,17 m pod terénem. Po napojení potrubí na kanalizaci se musí ověřit těsnost spojů a správné utěsnění prostupu potrubí v šachtě.

Následně bude provedeno statické zajištění šachty dobetonováním. Pro betonáž je standardně stanoveno použití betonu C 35/45 dle ČSN EN 206, třída sednutí kužele S1-míra sednutí 10-40 mm dle ČSN ISO 4110, hustota 2500 kg/m^3 . V meziplášti je použita betonářská výztuž V 10425, $\varnothing 12$, kari síť KZ 05 ($\varnothing 8/8 - 150/150$).

V rámci dobetonování bude provedena i úprava dna šachty tak, aby plocha kolem čerpadel byla co nejmenší, aby se dosáhlo minimalizace tzv. mrtvých koutů, kde by mohla odpadní voda zahnívat a lepší funkce čerpadel. Dno se upraví do kónického tvaru, v jehož středu budou uložena čerpadla. Z výroby bude dno již předpřipraveno jako ztracené bednění, které je třeba vyplnit betonovou směsí. Nakonec se zkontroluje těsnost šachty a provede konečný zásyp zeminou. Po zasypání a upravení terénu je nutné umožnit bezpečný přístup k čerpací šachtě.

Instalaci čerpací šachty mohou provádět pouze osoby s odpovídající odbornou způsobilostí pro provádění stavebních prací. Instalaci je nutné provádět v souladu s pokyny výrobce, zejména s ohledem na typ a materiálové provedení šachty.

6. Čerpadla

Pro čerpací stanici budou použita dvě kalová čerpadla s řezacím oběžným kolem - průchodnost 6 mm v litinovém provedení, s těmito parametry:

Průtok $Q = 4 \text{ l/s}$

Elektromotor 1,2 kW/2750 ot.min⁻¹

Výtlačná výška $H = 8 \text{ m}$

Výtlačné potrubí bude PE 100 SDR17 63x3,8mm

7. El. rozvaděč

Elektrorozvaděč bude osazen v zídce na hranici pozemku vedle hlavní přípojkové skříně elektro. K rozvaděči bude umožněn přístup z vnitřního prostoru pozemku investora (zatímco k přípojkové skříni z vnějšího veřejného prostoru). K rozvaděči bude od čerpací stanice vedeno podzemní kabelové vedení v polyetylenové chráničce DN 80. Výstup chráničky z čerpací šachty bude ve spodní části vstupního komínku a chránička bude uložena s krytím 0,5 m pod terénem. Základní parametry rozvaděče jsou:

Napěťová soustava 3+N+PE

Jmenovité napětí 400/230V 50Hz

Jmenovitý proud 20A

Krytí IP 55

Elektrorozvaděč bude v celoplastové skříni v uzamykatelném provedení. Elektrorozvaděč bude vystrojený pro dvě čerpadla od 2kW, bude obsahovat místní signalizaci chodu a poruchy čerpadel při dosažení havarijní hladiny - houkačka, možnost volby ovládání čerpadel automat/manuál, automat pro záskok čerpadel při poruše mezi sebou, servisní zásuvku 230V a 400V chráněný proudovým jističem, přepínač síť - O - zdroj a součtové hodiny pro každé čerpadlo. Bližší údaje budou uvedeny v samostatné dokumentaci rozvaděče.

8. Protipožární opatření a tepelné izolace

Zpracovaná projektová dokumentace respektuje navržené požárně bezpečnostní řešení stavby. Tepelná izolace není požadována.

9. Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná, nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu.

Před ukončením díla bude provedena zkouška vodotěsnosti potrubí, její provedení včetně zápisu bude v souladu s ČSN.

10. Všeobecné požadavky

a) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Výkopové práce jsou navrženy v hornině třídy I. Přebytná zemina bude odvezena na skládku určenou investorem. K zásypu rýh bude použit vhodný zásypový materiál.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) uličních sítí technického vybavení a odsouhlaseny investorem.

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

Před zásypem výkopu je nutno provést geodetické zaměření skutečného stavu s elektronickým zpracováním.

b) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění výkopových prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození stávajících sítí technického vybavení, které je nakresleno ve výkresové dokumentaci pouze orientačně.

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášku č.596/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny.

Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka. Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací.

Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu mimo provádění stavebních prací.

Povinnosti pracovníků jsou uvedeny v příslušné vyhlášce. Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny, obsluhovat stroje a zařízení a používat náradí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních, dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru, provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při používání dopravních strojů (aut, nakládačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením ČSN 26 8805,27 0142, 27 0143.

Staveniště bude při provádění prací zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Vstupy na staveniště budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaných osob.

Zajištění bezpečnosti práce při provádění montážních prací bude provedeno dle příslušné vyhlášky, kde jsou podrobně specifikovány požadavky a pokyny k zajištění bezpečnosti práce, která budou aplikovány pro danou pracovní činnost.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 tato norma - zacházení s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozváděčů, apod. Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

Po dobu provádění stavebních prací bude stavba dle potřeby opatřena dočasným dopravním značením podle zákona č.361/2000 Sb. a vyhlášky č.30/2001 Sb. a ohrazením zabráňujícím vstup nepovolaných osob na staveniště.

c) Ochrana životního prostředí

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště - hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn. Hlučnost čerpací stanice není vyšší, než hlučnost použitých čerpadel.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č.381/2001 Sb. a vyhláškou č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací. Převážu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Před zahájením stavebních prací je jejich dodavatel povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu.

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí a nedojde k žádnému znečištění povrchových a podzemních vod.

Vypracoval:

Ing. Vlasta Horáková