

**Přístavba, nástavba a stavební úpravy pavilonu „C“-A na oddělení
hemodialýzy a gastrokopie Nemocnice České Budějovice a.s.**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

- A. Technická zpráva
- B. Rozpočet (výkaz výměr)
 - 1. ZTI – Situace
 - 2. ZTI – 1.PP
 - 3. ZTI – 1.NP
 - 4. ZTI – 2.NP
 - 5. ZTI – 3.NP
 - 6. ZTI – Střecha
 - 7. ZTI – Zavěšení potrubí kanalizace
 - 8. ZTI – Svislé řezy kanalizace – 1
 - 9. ZTI – Svislé řezy kanalizace – 2
 - 10. ZTI – Svislé řezy kanalizace – 3
 - 11. ZTI – Svislé řezy stoupaček vodovodu – 1
 - 12. ZTI – Svislé řezy stoupaček vodovodu - 2

**Akce : Přístavba, nástavba a stavební úpravy pavilonu „C“-A na oddělení hemodialýzy
a gastrokopie Nemocnice České Budějovice a.s.**

Místo : České Budějovice

Investor : Nemocnice České Budějovice a.s., B.Němcové 585/54

Vypracoval : Martin Cakl

Obsah : Zdravotní instalace, přeložky kanalizace

Arch.č. : 16P2017

Stupeň PD : Pro provedení stavby

Všeobecně

Projekt řeší zdravotní instalace, část navazující areálové kanalizace (nutná přeložka části úseku splaškové kanalizace) a exteriérové potrubní rozvody kanalizace pro objekt pavilonu „C“ v Nemocnice České Budějovice, který bude dotčen stavebními úpravami, přístavbou a nadstavbou oddělení hemodialýzy a gastrokopie. Projekt je řešen s ohledem na požadavky investora a s respektováním příslušných ČSN. Projektová dokumentace je zpracována na základě prohlídky staveniště a pouze částečně dostupných (nekompletních) výkresů areálového vedení kanalizace a vodovodu.

Požadavky zdravotnické technologie musí být upřesněny dle konkrétního dodavatele a typu zařízení!

Kanalizace venkovní

Kanalizace pro budovu je řešena jako oddílná, splaškové vody z koupelen a sociálních zařízení budou svedeny gravitační kanalizací do stávající areálové splaškové kanalizace. Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny gravitační kanalizací do stávající areálové dešťové kanalizace.

Na venkovní kanalizaci bude vybudováno potřebné množství kanalizačních vstupních šachet průměru 600mm (alt.400mm) na přeložkách objektové kanalizace z důvodu nutnosti založení nových základů, patek atd. a v některých místech (hlavní trasy potrubí-přeložka části dešťové kanalizace) budou osazeny v místech lomů šachty z betonových prefabrikátů DN1000. O konkrétním typu šachty bude rozhodnuto po odkrytí stávajících tras, zjištění materiálů potrubí a jeho DN.

Páteční potrubí ležaté gravitační kanalizace (dešťové i splaškové) bude provedeno z trub PP SN10, uloženo do pískového lože a obsypáno pískem, nebo prohozeným materiálem bez kamenů (dle podmínek výrobce potrubí). Zásyp a obsyp potrubí bude řádně zhutněn. Podružné kanalizační potrubí bude provedeno z trub PP SN6-8 (dle DN).

Cena venkovního potrubí kanalizace (rozpočet) je uvažována vč. všech potřebných tvarovek.

Provádění a zkoušení kanalizace bude dle ČSN EN 1610/756114/. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení se řídí dle ČSN 736005.

Vzhledem k chybějící (neúplné) dokumentaci inženýrských sítí v areálu nemocnice je potřeba před zahájením výkopových prací provést pasportizaci těchto sítí (zejména kanalizace). Je nutno provést kamerové zkoušky ke zjištění stavu stávající kanalizace, prověřit spády, DN potrubí, jakožto i směry toku a návaznosti na dalších kanalizační větve v areálu.

Šachty

Podružné šachty PP se budou skládat z šachtového dna s pevně stanovenými úhly vtoků, prodloužení patřičné délky a poklopu dle uvažovaného zatížení v místě umístění šachty.

Betonové šachty DN1000 budou provedeny z betonových prefabrikátů. Mezi jednotlivými segmenty bude vloženo těsnění EMT DN1000. Vtoky a úhly budou provedeny individuálně, dle potřebné konfigurace šachty.

Montáž šachet provést dle technologických podmínek výrobce.

Pokládka potrubí

Pokládku potrubí je nutné provádět dle technologického předpisu výrobce a dle ČSN EN 1610. Práce budou zahájeny od nejspodnějšího místa a dále proti sklonu potrubí. Předpokládá se náhrada veškerého vytěženého materiálu do úrovně -0,60 m pod niveletu komunikace. Po hrubém

výkopu se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu. Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu.

Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu (šterkopísek frakce 8-16 mm) o tloušťce 10 cm, tak aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Materiál musí být hutnitelný a ukládán po vrstvách tl. 150 mm s průběžným hutněním na míru zhutnění min. 95%PS (Proctor Standart), nebo ulehlost dle ČSN 72 1018 na $I_{dmin.0,8}$. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojení trub (montážní jamku). Bodové podepření roury je nepřípustné. Výšková odchylka při provádění stok může být dle ČSN 75 6001 ± 10 mm, proti dokumentaci, přičemž nesmí vzniknout protisklon. Přímé úseky mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru nejvýše 80 mm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě výskytu vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, nutno dno stabilizovat betonovou deskou o tloušťce 10 cm z betonu B12,5 (včetně arm. sítě) nebo vrstvou hrubého šterku frakce 32-63 mm o tloušťce 25 cm s drenážním potrubím DN 100 mm. Pro stabilizaci podloží, lože potrubí, jeho podsypu a obsypu bude použito nového tříděného materiálu. Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska (v případě méně únosných zemin a pod hladinou spodní vody) je nutné zhotovit ještě podsyp o tloušťce 10 cm z nesoudržného materiálu (šterkopísek frakce 8-16 mm) tak, aby potrubí neleželo na hrdlech.

Obsyp

Obsyp potrubí se provádí po zkoušce vodotěsnosti potrubí. Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-16 mm. (písek, šterkopísek). Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100-150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu. Vrstvy obsypu se smí zhutňovat jen po stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad vrchol potrubí. Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Zásyp potrubí

Předpokládá se provedení zásypu do úrovně - 0,60 m pod niveletu komunikace. Pro zásyp se použije původní materiál rýhy.

Zhutnění zásypů mimo komunikaci

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění mimo komunikace při použití materiálu (přírozeného stavu vlhkosti):

- šterkopísek – na relativní ulehlost $I_d = 0,85 - 0,90$
- hlinitopísčítý materiál – objemová hmotnost 1950 kg/m³, tj, 90% PCS

Zhutnění zásypů v komunikaci

Zásyp se zhutňuje průběžně průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje při použití šterkopísku na relativní ulehlost $I_d = 0,90$. Kontrola hutnění v komunikaci na zemní pláni (vše v přírozeném stavu vlhkosti):

- Ed2 větší než 45 MPa
- Ed2/Ed1 menší než 2,5 – v aktivní zóně komunikace 100% PCS

Pro zhutnění zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin na sypaninu dle tab. č.4 a č.5. Pažení se z rýhy odstraňuje s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy.

Pokud po provedení (a předání) díla dojde na povrchu terénu k poklesu:

- v komunikaci, chodnících, parkovacích ploch o více jak 5 cm
 - mimo komunikační plochy o více jak 10 cm
- zabezpečí zhotovitel stavby na své náklady úpravu terénu do požadované úrovně.

Vnitřní vodovod

Studená voda, teplá voda i cirkulace do pavilonu „C“ budou přivedeny ze stávajících přípojek sousedního objektu „B“ (stávající stav) vedoucích do 1.PP. Studená voda, teplá voda i cirkulace pro 1,2 a 3.NP pavilonu „C“ .

Rozvody studené vody budou z materiálu PP-RCT EVO S4/SDR9, rozvody teplé vody a cirkulace budou provedeny z třívrstvého potrubí PP-RCT s čedičovým vláknem S3,2/SDR7,4. **Tepelná izolace potrubí bude provedena dle vyhlášky č.193/2007, izolace bude provedena z minerální vlny (izolační pouzdra) třídy reakce na oheň A1 nebo A2.** Hlavní páteřní trasy potrubí vodovodu (SV,TV a CIRK) budou vedeny převážně v chodbě 1.NP v podhledech pod stropem. Teplá užitková voda bude připravována centrálně v objektu nemocnice (stávající stav).

Na cirkulačním potrubí budou v 1.NP osazeny termostatické vyvažovací ventily DN15 a DN20.

Rozvod požární vody v objektu bude proveden z nehořlavého potrubí (pozinkované potrubí, nebo potrubí z uhlíkové oceli). Na potrubních rozvody požární vody k hydrantům bude v místě napojení na stávající rozvody (1.PP) osazen kulový uzávěr a zpětný ventil DN32.

V objektu budou instalovány požární hydranty s tvarově stálou hadicí délky 30m – D19.

Umístění hydrantů bude dle požární zprávy - viz. PBŘ stavby.

Před napojením nových vodovodních rozvodů na stávající rozvody v 1.PP bude prověřen tlak vody v potrubí, ideálně také diferenční tlak v potrubí TV a CIRK.

V rozpočtu je uvažována rezerva na případnou výměnu cirkulačního čerpadla TV za čerpadlo s vyššími hodnotami průtoku a tlaku.

V PD ZTI jsou dle požadavku investora naznačeny i trubní vedení koncentrátu a permeátu (potrubí PEXa). Tyto vedení je nutno před montáží upřesnit s dodavatelem zdravotnické technologie!

Dle požadavků investora je nutno při výstavbě co nejméně zasahovat do 1.PP (stávající citlivé přístrojové vybavení).

Vnitřní kanalizace

Svislé odpadní potrubí (včetně dešťového potrubí) a přípojovací potrubí bude provedeno z potrubí PP třívrstvé konstrukce – odhlučňový systém včetně odhlučňových objímek. Dešťové potrubí bude navíc opatřeno difúzně uzavřenou tepelnou izolací tl.30mm proti kondenzaci a objímkami ASV proti vytažení.

Potrubí ležaté kanalizace bude provedeno z trub PP třívrstvé konstrukce SN6-8 pokládáných do pískového lože. V meziprostoru 1.NP a 1.NP bude potrubí upevněno na výškově stavitelných objímkách.

Na svislém odpadním potrubí budou osazeny cca 1m nad podlahou čistící kusy. Pokud bude stoupačka oplentována, bude přístup k čistící tvarovce umožněn krycími dvířky. Čistící tvarovka bude též umístěna v místě případného vyetážíování potrubí (nad i pod tímto místem). Vnitřní kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu a potrubí bude ukončeno větrací hlavicí z PP. Podružné stoupačky budou ukončeny cca 2m nad podlahou a zaslepeny. Některé stoupačky budou z technických důvodů osazeny přivětrávací hlavicí.

Dešťové vody z objektu budou ze střechy svedeny pomocí vyhřívaných střešních vpustí DN110 s napojením hydroizolace a pojistné hydroizolace, dešťové vody budou svedeny do stávající dešťové kanalizace.

Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo do pískového lože a obsypáno pískem, nebo

prohozeným materiálem bez kamenů. Zásyp a obsyp potrubí bude řádně zhutněn.

Z technických důvodů je nutné potrubí ležaté kanalizace vést v meziprostoru 1.NP a 1.PP, do 1.PP nesmí být zasahováno. Část kanalizačního potrubí bude tepelně izolována proti promrznutí (od stoupaček K13, 15, 16) – potrubí z venkovního prostředí bude zakryto podhledem viz. stavební část.

Instalace protipožárních manžet musí být provedena dle požadavků požárního specialisty. Od osazení požární manžety v konkrétním místě je možno upustit pouze se souhlasem projektanta PBR.

Dle požadavků investora je nutno při výstavbě co nejméně zasahovat do 1.PP (stávající citlivé přístrojové vybavení).

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty vč. výtokových armatur jsou popsány pouze obecně a před jejich objednáním (a osazením) musí být investorem konkrétní typy odsouhlaseny!

Množství dešťových a splaškových vod-bilance

Dešťové vody:

- střechy stávající - $837\text{m}^2 = 837 \times 0,0166 \times 1,0 = 13,89 \text{ l/s}$
 - střechy nové - $137\text{m}^2 = 137 \times 0,0166 = 2,27 \text{ l/s}$
- CELKEM – 16,16 l/s**

Splaškové vody:

(ze směrných čísel potřeby vody dle vyhlášky č.428/2001 kterou se provádí zákon č.247/2001 Sb.)
IV.zdravotnická zařízení (směrná čísla roční potřeby)

zdravotnická střediska, ambulatoria, ordinace (na jednoho pracovníka)	18 m ³
ošetřovaná osoba (na 1 vyšetřovanou osobu v denním průměru za rok)	2 m ³
nemocnice (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení) na jedno lůžko	50 m ³

Provoz:

- 1.PP-vstup pro oddělení hemodialýzy a gastrokopie otevřeno 7-22 hodin
- 1.NP-služební pokoje, administrativa, kancelář hemo, prostory bez přístupu veřejnosti.
- 2.NP-hemodialýza - denní provoz 7-22 hodin – dvousměnný provoz
- 3.NP-gastrokopie - denní provoz 7-15 hodin – jednosměnný provoz

Počet zaměstnanců na 1 směně - 2.NP hemodialýzy:

- 1 směna
- 6 sester
- 3 lékaři z toho 1 trvale
- 1 sanitář
- 1 uklízečka
- 18 lůžek / 3 pacienti na 1 den/1lůžko (jedna hemodialýza trvá cca 4-5 hodin)
- 5 lůžek v boxech
- Předpokládaný počet pacientů celkem 69/den

$2\text{směny} \times 11\text{zaměstnanců} \times 18\text{m}^3/\text{rok} = 396\text{m}^3/\text{rok}$

$69\text{pacientů} \times 2\text{m}^3/\text{rok} = 138\text{m}^3/\text{rok}$

CELKEM 2.NP = 534m³/rok

Počet zaměstnanců 1 směna - 3.NP gastroscopie:

6 lékařů

6 sester-sály

1 sestra recepce

1 uklízečka

1 sanitářka

6 zákrokových sálů, 4 přípravný

$15\text{zaměstnanců} \times 18\text{m}^3/\text{rok} = 270\text{m}^3/\text{rok}$

CELKEM 3.NP = 270 m³/rok

CELKEM objekt „C“ = 804m³/rok

Zvláštní požadavky na postup stavebních prací

Ochrana životního prostředí a vod, odpadové hospodářství

Při hospodaření s odpady je nutné se řídit ustanovením zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. - Katalog odpadů, vyhláškou MŽP 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a ostatními prováděcími právními předpisy. Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů.

Dle katalogu odpadů lze stavbou vzniklý odpad definovat :

druh odpadu – ostatní:	kód druhu odpadu:
zemina a kamení	17 05 04
vytěžená hlšina	17 05 06
plasty	16 01 19
beton	17 01 01

Nakládání s chemickými látkami a přípravky se musí řídit ustanovením zákona 157/1998 Sb. o chemických látkách a přípravcích a o změně některých dalších zákonů. V důsledku této činnosti nesmí dojít k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.).

Charakteristika a popis technického řešení objektu

Z hlediska péče o životní prostředí

Vlastní realizace stavby nemá vliv na změnu životního prostředí v zájmovém území stavby vzhledem k běžným a obvyklým stavebním technologiím a postupům, které budou při stavbě použity. Během prací se částečně projeví přechodné zhoršení podmínek pro bydlení z hlediska hluku, dopravy a prašnosti. Omezení těchto vlivů je možné v důslednosti, při dodržování bezpečnostních předpisů, rychlém stavebním postupu a ohledu na stavbou dotčené občany a sousedy staveniště. Vozidla je vždy při výjezdu nutné dostatečně očistit a tím zamezit znečišťování komunikací. Rýhu po délce zajistit oboustranným zábradlím do výšky 1,2 m.

Z hlediska bezpečnosti provozu zařízení a ochrany zdraví při práci

- Požadavky k zajištění bezpečnosti práce při provádění stavebních prací a prací s nimi souvisejících jsou zakotveny v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

- Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo.
- Staveniště v zastavěném území obce musí být souvisle oploceno do výšky 1,80 m a tím zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.
- U liniových staveb postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,10 m.
- Toto ohrazení může být nahrazeno jednotyčovým zábradlím výšky 1,10 m, nápadnou překážkou nejméně 0,60 m vysokou nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,90 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,50 m od hrany výkopu. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v cele překážky a dále pak podél komunikace ve vzdálenosti minimálně každých 50 m.
- Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup se nemusí ohradit, je-li s uživateli pozemku dohodnuto, jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí.
- Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.
- Veškeré vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště pro nepovolané osoby.
- Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch i přístupových komunikací na staveniště (pracoviště).
- Před započítím zemních prací musí být na terénu provedeno vyznačení tras podzemních inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami, hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činností narušeny. Nejméně 1 m od vytyčeného podzemního vedení se musí zahájit ruční výkop.
- Výkopy stavebních rýh podél komunikací, staveb a podobně se smějí provádět v úsecích max. do 4 m délky a stěny musí být okamžitě zajišťovány. Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delší než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů. Výkopové práce na odlehklých pracovištích nesmí od hloubky 1,30 m provádět pracovník osamoceně.
- O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací po dohodě s provozovateli těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce.
- Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Opatření se projedná s jejich provozovatelem.
- Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se zárážkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m, musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárážkou.
- Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdáleny maximálně 30 m. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem, stroji, materiálem a podobně.
- Stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než:
 - a) 1,3 m v zastavěném území
 - b) 1,5 m v nezastavěném území
- Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku nejméně 0,8 m.
- V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.
- Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce a podobně). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by svým tlakem uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit.
- Obnažené potrubí vedení ve stěnách výkopu musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.

- Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstranění pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce výkopu. Sklony svahů výkopů určuje projektant. Při změně geologických podmínek oproti projektu je povinen pracovník odpovědný za provádění zemních prací po konzultaci s projektantem upřesnit sklon svahu. Podkopávání svahů je zakázáno. Vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, musí pracovník odpovědný za provádění zemních prací určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu a vzniku úrazu.
- Při nepříznivých povětrnostních podmínkách, při kterých může dojít k ohrožení stability svahu se nesmí pracovníci zdržovat na svahu ani pod svahem.
- Pracovníci musí být vybaveni pracovními pomůckami a ochrannými prostředky podle příslušných předpisů.
- Všichni pracovníci musí dodržovat bezpečnostní podmínky.

Poznámky :

- před zahájením zemních prací nutno vytýčit stávající podzemní vedení
- přesné usazení poklopů kanalizačních šachet nutno určit dle skutečného povrchu komunikace , chodníku nebo terénu
- při pokládání a montáži potrubí kanalizace nutno dodržovat požadavky výrobce potrubí (zásyp potrubí, uložení, obsyp, zhutnění atd.)
- při křížení nebo souběhu kanalizace s jiným podzemním vedením nutno dodržovat ČSN 73 60 05
- při veškerých pracích nutno dodržovat předpisy BOZ, zejména pak při pažení výkopů a rýh
- při křížení potrubí kanalizace s jiným podzemním vedením provádět výkopové práce ručně

V Jindřichově Hradci
Březen 2020

.....
Martin Cakl