



P.R.I. s.r.o., Ulrichova 1423, 256 01 Benešov
IČO: 25775731 · DIČ: 021-25775731 · č.ú.: 162961568/0300
web: www.pri.cz · email: info@pri.cz · mobil: 602 355 340
kancelář: Masarykovo nám. 1, Benešov (budova Piarist. koleje)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 02 - Kanalizace

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Jiráskova

Vypracoval: Ing. Tomáš Vyšinka
Zodpovědný projektant: Ing. Tomáš Vyšinka
Stupeň dokumentace: DPS
Datum: 11/2020
Zakázkové číslo: 19/2020

Číslo
paré:

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce jednotné kanalizace v ulici Jiráskova ve městě Benešov. Rekonstrukce kanalizační stoky bude provedena včetně kanalizačních přípojek a je rozdělená na dvě etapy. Vzhledem k plánované rekonstrukci povrchů v ulici Jiráskova jsou navrženy pouze provizorní povrchy.

Stávající stav

Ve stávajícím stavu je v ulici Jiráskova jednotná kanalizace DN 400 a DN 500 v materiálu z betonu.

V řešeném území se nachází další inženýrské sítě - středotlaký plynovod, telekomunikační podzemní vedení, kabel veřejného osvětlení, elektrické podzemní vedení vysokého napětí a elektrické podzemní vedení nízkého napětí.

Před zahájením zemních prací je nutno provést vytyčení inženýrských sítí za přítomnosti správce sítě, platí skutečná poloha v terénu.

Před zahájením výkopových prací se doporučuje provést pasportizaci stávajícího stavu objektů nacházejících se v blízkosti stavby.

Při zahájení zemních prací bude přizván inženýrský geolog, který upřesní typ pažení.

V případě zjištění jiné těžitelnosti než je uvedeno v projektové dokumentaci bude změna v těžitelnosti posouzena projektantem dokumentace pro provedení stavby. TDI zapíše změnu těžitelnosti.

Popis funkčního a technického řešení

Kanalizace

Řešená část gravitační jednotné kanalizace v ulici Jiráskova je DN 400 a DN 500 v materiálu z betonu. Řešený úsek rekonstrukce kanalizace je mezi křižovatkami Husova/Jiráskova až k autobusovému terminálu. Rekonstrukce kanalizační stoky bude prováděna ve stávající trase a hloubce.

Společně s rekonstrukcí kanalizační stoky bude provedena rekonstrukce kanalizačních přípojek.

Rekonstruovaná část kanalizační stoky byla nadimenzována na návrhový déšť N10. Podkladem pro stanovení průtoků bylo „ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE HYDRAULICKÉHO POSOUZENÍ PŘEPOJENÍ KANALIZACÍ V ULICÍCH JIRÁSKOVA, HUSOVA, ŽIŽKOVA“.

Rekonstruovaná část gravitační kanalizace bude provedena v celé délce profilu DN 500. Vstupní šachty budou rovněž rekonstruovány. Vzhledem k tomu, že umístění šachet nesplňuje normu ČSN 75 6101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ bude rekonstruovaná stoka doplněna o tři vstupní šachty, aby vzdálenost v přímých úsecích byla do 50 m.

Vstupní šachty jsou navrženy rovněž při změně sklonu a změně směru. Minimální sklon stávající stoky vyhovuje doporučeným minimálním sklonům DN 500 – min. sklon 5 ‰ (Městské standardy vodovodů a kanalizací na území hl. města Prahy). Kanalizační stoka je navržena na max. kapacitní rychlosti v potrubí do 5 m/s.

Potrubí jednotné kanalizace bude umístěno dle ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Nejprve bude provedeno dopravně inženýrské opatření v úseku stavby a vytyčení stávajících inženýrských sítí v řešeném území. Dále bude provedeno zajištění staveniště proti vstupu nepovolaných osob dle nařízení vlády 591/2006 Sb. Ohrazení a ohrazení výkopů musí být provedeno v takové míře, aby bylo zabráněno pádu osob do nich. Označení musí být jasně viditelné a upozorňující na nebezpečí (nejčastěji kombinace barev červená-bílá, nejlépe v reflexním provedení). Ohrazení musí být dostatečně pevné a stabilní, aby při případném opření či nárazu člověka na něj, bylo zabráněno jeho pádu do výkopu. Veškeré dočasné výkopy a rýhy budou v nejvhodnějších místech opatřeny provizorními lávkami.

Poté bude v trase výkopu v komunikaci vyfrézován asfaltový kryt v celé šíři vozovky (souběh s vodovodem). Po odstranění krytů vozovky budou odstraněny veškeré podkladní vrstvy vozovky.

Předpokládá se provádění za provozu kanalizační stoky, po nezbytně nutnou dobu bude nutné stoku uzavřít pomocí těsnících vaků.

Potrubí

V rekonstruované části se předpokládá výkop rýhy v samostatné trase minimální šíře rýhy 1800 mm, s předpokladem pažení tl. 2 x 0,15 m.

Vzhledem k hloubce větší než 1,30 m bude nutné výkop zapažit. V místech křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude výkop v ochranném pásmu prováděn ručně.

Potrubí jednotné kanalizace bude z kameninového potrubí DN 500 s třídou pevnosti 160 s mezní únosností ve vrcholovém zatížení DN 500 = 80 kN/m.

Na dně rýhy se na suché neporušené dno provede podkladní beton tl. 100 mm z betonu třídy C12/15. Na podkladním betonu budou uloženy betonové podkladní pražce v požadovaném spádu a směru. Následně se uloží kanalizační potrubí. Po uložení potrubí se provede kontrola potrubí a těsnění. Po uložení potrubí bude provedeno betonové sedlo 120° z betonu C12/15 rovnoměrným podsypáním a obsypáním betonu po obou stranách se zhutněním betonové směsi. Pažení bude při provádění sedla povytaženo.

Na obsyp potrubí, který bude 300 mm nad trubkou, bude použita zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu dle ČSN EN 1610 a daný druh potrubí - tzn. šterkopísek se zrný max. 11 mm. Obsyp potrubí bude hutněn po vrstvách cca 10 - 15 cm (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky až do výšky 30 cm se nehutní (v naléhavém případě smí být použita lehká technika, nejlépe ruční hutnění).

Při hutnění je nutno kontrolovat jednotlivé trubky, zda se směrově neposunuly. Hutnicí nástroje nesmí narážet na stěnu potrubí !! Leží-li připojovací hrdlo odbočky výše než průběžná část, nezapomenout i na jeho důkladné podepření zeminou.

Zásyp rýhy se proveden vhodnou zeminou s velikostí částic (kamenů) do 150 mm. Nad 30 cm od vrcholu trubky se hutní i zemina nad trubkou, těžkou hutnicí techniku lze použít až od 1 metru nad trubkou.

Podle ČSN 736006 (8/2003) by stoky a kanalizační přípojky měly být značeny výstražnou fólií v barvě šedivé.

Uložení potrubí pod hladinou podzemní vody

V případě výkopu pod úrovní hladiny podzemní vody (nepředpokládá se) bude dno výkopu prohloubeno a vyspádováno k jedné straně tl. 50-200 mm. Prohloubení bude vyplněno drenážní vrstvou ze šterku, v jejíž hlubší straně se osadí drenážní potrubí DN 160 ve sklonu shodném se sklonem stoky. Na drenážní vrstvu bude uložena geotextílie 300g/m². Na takto provedenou drenážní vrstvu bude provedeno podkladní beton C12/15 tl. 100 mm.

Pracovní drenáž musí spolehlivě odvádět během stavby podzemní vodu tak, aby zřizování podkladních vrstev a pokládání potrubí bylo prováděno v suchu. Obvykle se v místě vstupní šachty zřídí čerpací jímka, odkud se voda setrvale odčerpává. Drenáž je pouze pracovní, po vybudování stoky se zruší zaslepením v místě šachet a zabetonováním čerpacích jímek.

Vstupní šachty (Š) - gravitační kanalizace

Na navržené jednotné kanalizaci jsou navrženy prefabrikované kruhové betonové vstupní šachty. Prefabrikované vstupní šachty budou DN 1000 s tl. stěny 120 mm a DN 1500 s tl. stěny

150 mm. V místě šachty DN 1000 bude proveden výkop jámy o půdorysném rozměru 1,5x1,5 m a u DN 1500 o půdorysném rozměru 2,2x2,2 m. Půdorys základu vstupní šachty DN 1000 bude čtverec o straně 1,5 m tl. 100 mm z betonu C12/15. Půdorys základu vstupní šachty DN 1500 bude čtverec o straně 2,2 m tl. 100 mm z betonu C12/15. Pod podkladní betonovou deskou bude proveden hutněný podsyp tl. 150 mm ze štěrkopísku. Hrdlové potrubí je ukládáno do vstupní šachty, vždy dřikem trouby. Z důvodu vytvoření kvalitního těsného spoje připojovaného potrubí s šachtou bude při výrobě prefabrikovaných šachetních den zohledněn materiál a dimenze potrubí. Na čtvercovém základě bude umístěno šachtové dno. Na šachtové dno budou osazeny betonové skruže Ø 1000 mm nebo Ø 1500 mm podle průměru šachty. U šachty DN 1000 bude zákrytový díl přechodovou skruží (kónus) 1000/600 výšky 600 mm u šachet DN 1500 bude zákrytový díl zákrytovou deskou DN 1500/625 výšky 165 mm. Na zákrytový díl se položí min. jeden vyrovnávací prstenec (max. tři vyrovnávací prstence) a dále poklop šachty DN 600.

Skruže musí být vybaveny těsněním, aby byla zajištěna nepropustnost vstupního komínu. Přístup do vstupní šachty bude umožněn kramlovými stupadly, které budou součástí skruží. Výjimku bude tvořit přechodová skruž (kónus) 1000/600, kde bude mimo kramlové stupadlo i stupadlo kapsové. Změna sklonu trubní stoky se uvažuje pro střed vstupní šachty. Při stavbě se změna provede jednotným sklonem žlábků mezi čely připojených trub. Lom směru trubní stoky se provádí pouze ve vstupních šachtách.

Poklopy musí splňovat požadavky normy ČSN EN124 ve třídě zatížení D400. Sestava poklopu bude ve variantě:

- rám betono-litínový
- víko bude celo-litínové ve variantě s odvětráním

Tlumicí vložka musí být vyrobena z vhodného materiálu odolného vůči olejovým a rozmrazovacím látkám, nesmí být z plastových či kompozitních materiálů. Konstrukce vložky musí zajišťovat tlumení vertikálního i horizontálního pohybu víka (tvar „L“), minimální velikost horizontální tlumicí plochy je 450cm čtverečních, vertikální tlumicí plochy 160cm čtverečních.

Chránit poklop proti samovolnému otevření musí minimálně 2 pružné prvky, tak aby systém působil centricky (tj. i na nájezdové straně poklopu). Zajištění proti krádeži nerozpojitelným, spojením víka s rámem. Komplet musí být opatřen bezpečnostní aretací víka po otevření proti samovolnému zavření.

Víko bude označeno logem města Benešov.

Montáž rámu betono-litinového. Poklop a vyrovnávací prstence budou osazeny na šachtový kónus nebo desku do maltového lože z vysoko-pevnostního materiálu s minimální pevností 45Mpa. Jednotlivé prvky musí být spojeny minimálně 10mm tohoto materiálu. Poklop musí být orientován tak, aby osa poklopu pant-otevírací otvor byla rovnoběžná se směrem pojezdu, ideálně s pantem na nájezdové straně.

Osazení rámu a poklopu bude provedeno dle doporučení a pokynů výrobce.

Kanalizační přípojky

V rámci rekonstrukce kanalizační stoky se předpokládá rekonstrukce kanalizačních přípojek. Domovní kanalizační přípojky a přípojky od dešťových svodů budou provedeny ve stávajících trasách.

Rekonstrukce domovních kanalizačních přípojek bude až k revizní šachtě/čisticímu kusu. V případě nedohody se soukromými vlastníky napojených objektů bude rekonstrukce přípojky ukončena před objektem nebo soukromým pozemkem. Domovní kanalizační přípojky budou provedeny z hladkého polypropylenového potrubí DN 200 s min. kruhovou tuhostí SN 10 (10 kN/m²).

Přípojky od dešťových svodů budou DN 150, v případě napojení dvou svodů do jedné kanalizační přípojky bude potrubí DN 200, napojení dešťových svodů do kanalizační přípojky bude přes litinový lapač střešních splavenin. Bude provedena rekonstrukce pouze stávajících kanalizačních přípojek od dešťových svodů. Lapač střešních splavenin bude napojen hladkým polypropylenovým potrubím DN 150 (200) s min. kruhovou tuhostí SN 10 (10 kN/m²) přímo do stoky.

Pro napojení kanalizačních přípojek budou použity kolmé odbočky s úhlem napojení 90° nebo pro profil \geq DN 300 šikmé s úhlem napojení 45°.

Dodatečné napojování vývrtem provádět výhradně kolmo. Pro dodatečné napojení vývrtem se nesmí používat třmenové sedlové odbočky.

Přípojka má být uložena v nezámrzné hloubce, pod energetickými vedeními a pod vodovodem. Nejmenší přípustný sklon přípojky DN 200 je 1 %. Tento sklon se používá pouze v odůvodněných případech, jako minimální sklon se doporučuje použít 2 %. Největší přípustný sklon přípojky je 40 %. Pokud na přípojce vychází větší sklon, je nutno použít spádový stupeň, umístěný na pozemku odvodňované nemovitosti.

Výkop rýhy se předpokládá v samostatné trase šíře 1200 mm, s předpokladem pažení tl. 2 x 0,15 m.

Vzhledem k hloubce větší než 1,30 m bude nutné výkop zapažit. V místech křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude výkop v ochranném pásmu prováděn ručně.

Potrubí přípojky bude uloženo na lože tl. min 100 mm se specifikací pro účinnou vrstvu dle ČSN EN 1610 a daný druh potrubí – tzn. písek nebo štěrkopísek se zrný max. 11 mm. Provede se zhutnění této vrstvy vhodným hutnicím mechanismem. V místě předpokládaného hrdla trouby nebo tvarovky se provede vyhloubení jamky. Za pomoci lopaty, široké motyky nebo jiného vhodného nástroje se opatrně provede podélné vyprofilování spodní vrstvy lože do tvaru žlábků odpovídající venkovnímu rádiusu trouby. Provede se kontrola požadovaného spádu a směru. Následně se potrubí uloží.

Na obsyp potrubí, který bude 300 mm nad trubkou, bude použita zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu dle ČSN EN 1610 a daný druh potrubí - tzn. štěrkopísek se zrný max. 11 mm. Obsyp potrubí bude hutněn po vrstvách cca 10 - 15 cm (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky až do výšky 30 cm se nehutní (v naléhavém případě smí být použita lehká technika, nejlépe ruční hutnění).

Při hutnění je nutno kontrolovat jednotlivé trubky, zda se směrově neposunuly. Hutnicí nástroje nesmí narážet na stěnu potrubí !! Leží-li připojovací hrdlo odbočky výše než průběžná část, nezapomenout i na jeho důkladné podepření zeminou.

Zásyp rýhy se proveden vhodnou zeminou s velikostí částic (kamenů) do 150 mm. Nad 30 cm od vrcholu trubky se hutní i zemina nad trubkou, těžkou hutnicí techniku lze použít až od 1 metru nad trubkou.

Podle ČSN 736006 (8/2003) by stoky a kanalizační přípojky měly být značeny výstražnou fólií v barvě šedivé.

Uložení potrubí pod hladinou podzemní vody

V případě výkopu pod úrovní hladiny podzemní vody bude dno výkopu prohloubeno a vyspádováno k jedné straně tl. 50-200 mm. Prohloubení bude vyplněno drenážní vrstvou ze štěrku, v jejíž hlubší straně se osadí drenážní potrubí DN 100 ve sklonu shodném se sklonem přípojky. Na drenážní vrstvu bude uložena geotextilie 300g/m². Na takto provedenou drenážní vrstvu bude provedeno lože potrubí.

Pracovní drenáž musí spolehlivě odvádět během stavby podzemní vodu tak, aby zřizování podkladních vrstev a pokládání potrubí bylo prováděno v suchu. Obvykle se v místě vstupní šachty zřídí čerpací jímka, odkud se voda setrvale odčerpává. Drenáž je pouze pracovní, po vybudování přípojky se zruší zaslepením v místě šachet a zabetonováním čerpacích jímek.

Uliční vpusti

V rámci rekonstrukce jednotné kanalizace bude provedena rekonstrukce uličních vpustí.

Umístění uličních vpustí zůstane stávající.

Uliční vpusti budou betonové prefabrikované DN 450. V místě uličních vpustí bude proveden výkop o půdorysném rozměru 1,0x1,0 m. Půdorys základu uliční vpusti bude čtverec o straně 1,0m tl. 100 mm z betonu C12/15. Pod touto podkladní betonovou deskou bude proveden hutněný podsyp tl. 100 mm ze šterkopísku. Na čtvercovém základě bude uložen spodní dílec s odtokem DN 200 bez odkaliště. Na tento dílec bude osazen průběžný dílec (střední skruž) DN 450, horní dílec pro čtvercovou vtokovou mříž 500x500 mm vyrovnávací prstenec. Každá uliční vpust bude opatřena vtokovou litinovou mříží se žebry únosnosti D 400 s pantem a kalovým košem na zachycení splavenin. Přípojky od uličních vpustí budou provedeny z polypropylenového potrubí DN 200 s kruhovou tuhostí SN 10 (10 kN/m²). Přípojka od uliční vpusti bude mít přednostně jednotný sklon k dešťové kanalizaci v rozsahu 2% až 40%. Jelikož tato zásada nemůže být vždy dodržena s ohledem na ostatní podzemní vedení, nebo pro větší hloubku uličního řadu, připouští se svislá trať a po dosažení nutné hloubky ležatá trať v jednotném sklonu minimálně 5 % k uličnímu řadu. Svislá trať se přednostně umísťuje u UV. U velkých profilů stok a při napojení do vstupní šachty je možno vybudovat svislý úsek u kanalizace. Změny ve sklonu jsou řešeny přednostně oblouky, v nutných případech koleny. Výkop rýhy se předpokládá v samostatné trase šíře 1200 mm, s předpokladem pažení tl. 2 x 0,15 m.

Vzhledem k hloubce větší než 1,30 m bude nutné výkop zapažit. V místech křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude výkop v ochranném pásmu prováděn ručně.

Potrubí přípojky bude uloženo na lože tl. min 100 mm se specifikací pro účinnou vrstvu dle ČSN EN 1610 a daný druh potrubí – tzn. písek nebo šterkopísek se zrní max. 11 mm. Proveďte se zhutnění této vrstvy vhodným hutnícím mechanismem. V místě předpokládaného hrdla trouby nebo tvarovky se provede vyhloubení jamky. Za pomoci lopaty, široké motyky nebo jiného vhodného nástroje se opatrně provede podélné vyprofilování spodní vrstvy lože do tvaru žlábků odpovídající venkovnímu rádiu trouby. Proveďte se kontrola požadovaného spádu a směru. Následně se potrubí uloží.

Na obsyp potrubí, který bude 300 mm nad trubkou, bude použita zemina odpovídající specifikaci pro účinnou vrstvu dle ČSN EN 1610 a daný druh potrubí - tzn. šterkopísek se zrní max. 11 mm. Obsyp potrubí bude hutněn po vrstvách cca 10 - 15 cm (dle účinnosti použité techniky), vždy po obou stranách trubky. Hutní se ručně, nožním dusáním nebo lehkými

strojnými dusadly, nad vrcholem trubky až do výšky 30 cm se nehutní (v naléhavém případě smí být použita lehká technika, nejlépe ruční hutnění).

Při hutnění je nutno kontrolovat jednotlivé trubky, zda se směrově neposunuly. Hutnicí nástroje nesmí narážet na stěnu potrubí !! Leží-li přípojovací hrdlo odbočky výše než průběžná část, nezapomenout i na jeho důkladné podepření zeminou.

Zásyp rýhy se proveden vhodnou zeminou s velikostí částic (kamenů) do 150 mm. Nad 30 cm od vrcholu trubky se hutní i zemina nad trubkou, těžkou hutnicí techniku lze použít až od 1 metru nad trubkou.

Podle ČSN 736006 (8/2003) by stoky a kanalizační přípojky měly být značeny výstražnou fólií v barvě šedivé.

Uložení potrubí pod hladinou podzemní vody

V případě výkopu pod úrovní hladiny podzemní vody bude dno výkopu prohloubeno a vyspádováno k jedné straně tl. 50-200 mm. Prohloubení bude vyplněno drenážní vrstvou ze šterku, v jejíž hlubší straně se osadí drenážní potrubí DN 100 ve sklonu shodném se sklonem přípojky. Na drenážní vrstvu bude uložena geotextilie 300g/m². Na takto provedenou drenážní vrstvu bude provedeno lože potrubí.

Pracovní drenáž musí spolehlivě odvádět během stavby podzemní vodu tak, aby zřizování podkladních vrstev a pokládání potrubí bylo prováděno v suchu. Obvykle se v místě vstupní šachty zřídí čerpací jímka, odkud se voda setrvale odčerpává. Drenáž je pouze pracovní, po vybudování přípojky se zruší zaslepením v místě šachet a zabetonováním čerpacích jímek.

Zásyp a úprava povrchů

Výkopová zemina bude odvážena na mezideponii. Mezideponie se předpokládá na pozemku města Benešov. Přesné místo mezideponie bude odsouhlaseno zástupcem města. Přebytková zemina bude použita k terénním úpravám (areál bývalých kasáren Tábořská).

Po provedení hutněného zásypu bude proveden provizorní povrch. V místě nezpevněného povrchu bude provedeno ohumusování tl. 100 mm a osetí směsí travin. V místě zpevněné vozovky nebo chodníku bude proveden provizorní povrch vozovky nebo chodníku.

Skladba provizorního povrchu místní komunikace:

- 100 mm Rmat asfaltový recyklát
- 250 mm ŠDA šterkodrt'
- zhutněná pláň

Minimální hodnota modulu přetvárnosti zhutněné pláň bude 45 Mpa.

Skladba provizorního povrchu chodníku:

- 100 mm Rmat asfaltový recyklát
- zhutněná pláň

Minimální hodnota modulu přetvárnosti zhutněné pláně bude 30 Mpa.

V případě kontroly míry zhutnění stanovováním modulu přetvárnosti na dokončené vrstvě se postupuje podle ČSN 72 1006 a požadovaný modul přetvárnosti se stanoví na základě zhutňovací zkoušky.

Závěr

Montáž jednotlivých prvků (potrubí, skruže, poklopy apod.) budou provedeny dle doporučení výrobce.

Před prováděním prací je nutno vytýčit stávající trasy inženýrských sítí a respektovat jejich ochranná pásma a požadavky jejich správců.

Před zahájením výkopových prací se doporučuje provést pasportizaci stávajícího stavu objektů nacházejících se v blízkosti stavby.

Vodotěsnost kanalizačního potrubí se prokazuje tlakovou zkouškou podle normových hodnot (ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok).

HYGIENA A BEZPEČNOST PŘI PROVOZU

Obecně

Pracovník obsluhy kanalizační čerpací stanice je vystaven při své práci nebezpečí:

- fyzického zranění
- náklady
- otravy plyny a jinými jedovatými látkami
- nedostatkem kyslíku apod.

Při zpracování provozního řádu ČS bude zohledněno to, že nehodám , plynoucích z výše uvedených nebezpečí lze zabránit:

- používáním bezpečnostních zařízení a pomůcek
- odborným vedením provozu
- řádnou údržbou provozovaných zařízení
- udržování pořádku a čistoty na pracovišti

- dokonalým seznámením se zabudovaným zařízením

Fyzické zranění

Bezpečnostní opatření

Pracovníci musí používat řádných pracovních oděvů, obuv je vhodná pouze kožená s neklouzavými podrážkami. Do mokrých prostorů musí pracovníci použít gumovou obuv. Pro obsluhu elektrických zařízení jsou zvláštní předpisy.

Odborné vedení provozu

Vedoucí provozu ČS dbá na dodržování všech provozních a bezpečnostních předpisů. Je zodpovědný za veškerou činnost provozních zaměstnanců. Vyžaduje kázeň od svých podřízených.

Řádná údržba provozního zařízení

Údržba je prováděna včas a kvalitně. Opravy stavební, elektrické i strojní musí provádět pracovníci kvalifikovaní a obeznalí v provozu ČS.

Udržování pořádku a čistoty na pracovišti

Opravy strojního zařízení se budou provádět v dílnách. V provozu jen v krajních zdůvodněných případech. Osvětlení bude udržováno v naprostém pořádku. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby zaměstnanec obsluhující elektrické zařízení neměl mokré ruce, oděv nebo obuv. Běžné údaje a směrnice musí být vyvěšeny na vhodném, dobře viditelném místě:

- I. Číslo telefonu a adresa nejbližšího lékaře, požárníků, policie, údržby a laboratoře.
- II. Místo, kde je umístěn nejbližší dýchací přístroj.
- III. Návod a pomůcky pro umělé dýchání.
- IV. Návod pro první pomoc při běžných zraněních.

Nákazy

Bezpečnostní opatření

Splášky a kal je infekční médium. Nebezpečí infekce není jen při zranění. Pracovník může onemocnět i chorobou, jejíž zárodky jsou přenášeny vodou a dostávají se do těla ústy (tyfus, úplavice apod.) K zamezení infekce musí být dodržovány základní hygienické zásady. Při obsluze zařízení, kdy je možnost přijít do styku s nečištěnou odpadní vodou musí mít pracovník gumové rukavice. Jako preventivní opatření se doporučuje ochranné očkování.

Odborné vedení

Zaměstnance je nutno stále upozorňovat, že se nesmějí dávat prsty k nosu, ústům, očím, neboť právě rukama se přenáší většina choroboplodných zárodků. Zaměstnanci musí být vedeni k přísnému dodržování bezpečnostních předpisů. Dle předpisů je nutné provést vyšetření hygienicko-epidemiologické, jak u pracovníků, tak i u zdravotnických zařízení čistírny.

Řádná údržba provozních zařízení

Zařízení bude udržováno v takovém stavu, aby bylo zabráněno vytékání odpadních vod.

Udržování pořádku a čistoty

Je nutno dodržovat čistotu a pořádek v prostoru čerpací stanice.

Otravy plynem a jinými jedovatými látkami

Bezpečnostní opatření

Plyny ohrožující zdraví zaměstnanců se mohou vyskytovat v místech, kde vzniká hnití a kvašení organických látek. Možnost nebezpečí je v prostoru čerpací stanice.

Před vstupem do čerpací jímky, musí mít pracovník ochranný pás s uvázaným lanem. U vstupu musí hlídat nejméně dva pracovníci. V případě zvýšeného rizika, je nutno použít dýchacího přístroje.

Odborné vedení

Vedoucí musí posoudit, kdy a kde je nutno použít technických bezpečnostních pomůcek.

V případě zvýšeného rizika vydává písemný rozkaz ke vstupu do ohrožených míst a způsob komplexního zabezpečení akce. Bez tohoto písemného rozkazu nesmí nikdo svévolně pracovat na ohroženém místě. V případě požáru nutno mít na zřeteli vznik jedovatých plynů, které se tvoří při používání hasících přístrojů.

Řádná údržba provozních zařízení

Je nutno zabránit zahnívání vody v jímkách. Je nutno kontrolovat stav jímky a případné sedimenty včas odstraňovat.

Udržování pořádku a čistoty na pracovišti

Ochranné pomůcky je nutno udržovat v čistotě, aby se kdykoliv mohli neprodleně použít.

Nedostatek kyslíku

Nedostatek kyslíku může nastat v případě vytěsnění vzduchu některým plynem. Platí tudíž totéž, co v odstavci otravy plynem a jinými jedovatými látkami.

BOZP

Veškeré práce je nutno provádět v souladu s platnými ČSN a předpisy při dodržení všech bezpečnostních opatření.

Je nutno dodržovat všechna bezpečnostní opatření vyplývající z vyhlášky 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a z vyhlášek souvisejících.

Je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy vyplývající z vyhlášek č. 601/2006 Sb. a 207/1991 Sb. Platné předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti pracujících na stavbách, protipožární a hygienické předpisy.

Zejména je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy při provádění zemních prací a při montážních pracích, při práci ve výškách apod.

Před zahájením prací zajistí GDS proškolení všech pracovníků v bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracovníků dle platné vyhlášky.

Pokud budou při realizaci splněny podmínky nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a § 15 zákona 309/2006 Sb. je investor povinen zajistit koordinátora BOZP.

Je zakázáno pracovat a jinak se pohybovat pod rameny jeřábů. Jeřáby a jiné mechanismy musí být umístěny tak, aby v jakékoliv poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Při realizaci stavby bude postupováno tak, aby nedocházelo k poškozování ŽP. Je nutno dodržovat příslušné právní předpisy. Jedná se zejména o zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a o nařízení vlády č. 9/2002 Sb., které stanovují maximální požadavky na emise hluku stavebních strojů.

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech (novelizováno č. 154/2010 od 1. července 2010), zejména se upozorňuje na nutnost vedení evidence o nakládání s odpady podle § 39. Tato evidence bude předložena při kolaudačním řízení. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu, tj. všem materiálům,

kteře obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona, a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu (stavební suti) na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy.

Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot. Dopravní prostředky musí být před opuštěním staveniště očištěny. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním. Vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím plynu nebo elektrické energie.

Při realizaci veškerých prací musejí být použity takové technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti (používání vodních clon, odsávání apod.)

Při provádění prací musí být zachováno stávající odvodnění plochy staveniště.

HYGIENA

Doporučuje se omezit dobu provozu stavby na časové rozmezí maximálně 7-18 hodin. Použité mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mechanismy budou vypínány v době mimo pracovní nasazení. Hlavní činnosti, které jsou zdrojem hluku, např. hloubení výkopů, odvoz vytěžené zeminy a stavební suti nebo betonáž budou přednostně soustředěny do denního časového rozmezí 8 až 14 hodin.

Zhotovitel stavby pověří vedením realizace stavby stavbyvedoucího (osobu s příslušnou autorizací podle zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů-dále jen AO). Tato osoba bude přítomna při úkonech a jednáních týkajících se oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

AO bude dohlížet na technický stav všech používaných zařízení, zda tato zařízení jsou podrobena potřebným revizím a zda je obsluhují kvalifikovaní pracovníci.

Při provádění stavby je nutno dodržovat ustanovení - ČSN 27 0140, ČSN 05 0610, ČSN 05 0630, ČSN 73 6133 a ČSN 730810.

Všichni zúčastnění pracovníci musejí být s potřebnými předpisy seznámeni před zahájením prací. Při práci jsou dále povinni používat předepsané osobní ochranné pomůcky a výstroj, což musí osoba odpovědná z BOZP na staveništi pravidelně kontrolovat.

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Před prováděním prací je nutno vytýčit stávající trasy inženýrských sítí a respektovat jejich ochranná pásma a požadavky jejich správců.

Při provádění prací v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutno dodržovat veškeré podmínky a omezení stanovená pro ochranná a bezpečnostní pásma, která stanoví zákon č. 458/2000 Sb. a normy ČSN EN 50110 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Před zahájením jakýchkoliv prací v blízkosti vedení VN a VVN musí ten, kdo práci organizuje seznámit všechny pracovníky s nebezpečím, které může vzniknout.

Při provádění prací, jimiž mohou být dotčena plynárenská zařízení je nutno postupovat dle platných předpisů, ČSN 73 6005 a zákona 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně další předpisy související s uvedenou stavbou.

Je zakázáno pracovat a jinak se pohybovat pod rameny jeřábů. Jeřáby a jiné mechanismy musí být umístěny tak, aby v jakékoliv poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení.

Pod elektrickým vedením nesmí být skladován žádný materiál a nesmí tudy jezdit vysoká vozidla.

OSTATNÍ

Při provádění stavby musí být respektovány všechny požadavky stavebního povolení a dotčených orgánů, zvláště požadavky na bezpečnost provozu, údržbu a čistotu komunikací, předepsané dopravní značení apod.