

Technická zpráva – SO 303 Vodovod

Základní charakteristika stavby a její účel, popis staveniště

Předmětem projektu je rekonstrukce ulice Ke Strži a s tím související odkanalizování a zásobení vodou této ulice, která je dnes zpevněná pouze štěrkem a navazuje na asfaltovou ulici Přátelství ve správě SÚS PK p.č.591/14 do Nové Huti. Zdůvodnění je podrobně popsáno ve zprávě ad B. Jedná se v ulici Ke Strži o změnu na oddílný kanalizační systém s tím, že se odlehčí současné přetížené jednotné kanalizaci z výše položeného povodí s absencí retencí.

Dále zde je respektován dodatečný požadavek obce Dýšina na prodloužení vodovodu s vodovodními přípojkami. Vodovod je provozován společností VODÁRNA PLZEŇ a.s. a je vodovodem pro veřejnou potřebu. Důvodem projektu je tudíž vyřešit všechny sítě v ulici včetně komunikačního řešení. Vodovod v obci není požární ve smyslu ČSN 73 0873.

Požadavkem provozovatele vodovodu je výměna armatur na veřejném vodovodu a dvou stávajících přípojkách a zároveň ve veřejné části dle požadavku obce i výměna potrubí dvou vodovodních přípojek v trase totožné k oplocení soukromého pozemku. Na veřejném vodovodu dojde ke zrušení současného podzemního hydrantu s jeho likvidací a přesunutí nového hydrantu níže na koncovou část prodloužení vodovodu DN 80.

Práce na výměně dvou přípojek jsou zahrnuty v projektu vodovodu, avšak ekonomicky oddělené jako podobjekt dle požadavku obce. Jedná se o stávající dvě přípojky evidované u provozovatele pro p.č. 582 a 587. Kladečský plán prodlouženého vodovodu s výměnou dvou přípojek jsou doložené na jednom výkresu. Dle požadavku GP nesmí být udáván výrobce zařízení a armatur. Pouze je zde požadavek pro tyto nové výrobky soulad s požadavky provozovatele vodovodu.

Objekt SO 303 řeší veřejný vodovod dle investora předávaný do vlastnictví majoritního vlastníka vodovodů v obci VAK a.s. a není nutno řešit předávací místo. Cílem řešení je zásobení lokality pitnou vodou v souladu se zákonnými předpisy pro tři nemovitosti a 8 osob. Nové přípojky vody jsou řešené objektem SO 306. Požární voda je řešena jiným způsobem dle PBŘ. PBŘ je součástí samostatné složky projektu.

Vodovodní přípojky nejsou předmětem projektu vodních děl a dle generálního projektanta a investora jsou ale součástí celé projekční akce. Dle požadavku obce a občanů příslušející k ulici je tudíž řešen prodloužený veřejný vodovod s vodovodními přípojkami. Popis řešení vodovodu v obci je uveden ve zprávě B). V ulici Ke Strži jsou dnes studny využívány jako zdroj pitné vody.

Dle technického podkladu provozovatele 24.9.2020 je max. hydrostatický tlak vodovodu v místě napojení 0,65 MPa a hydrodynamický 0,64 až 0,65 MPa. V nejnižším místě navrženého prodloužení bude tlak ještě o cca 0,037 MPa vyšší.

Orientační hloubka vodovodu uložení je cca 1,50 m. Profil stávajícího vodovodu v místě napojení je PVC 110. Dle vyhlášky č. 428/2001 k zákonu č. 274/2000 Sb. maximální přetlak v nejnižších místech vodovodní sítě každého tlakového pásma nesmí převyšovat hodnotu 0,6 MPa. V odůvodněných případech se může zvýšit na 0,7 MPa, což je případ ulice Ke Strži.

Připojené vnitřní armatury musí být v rámci vnitřní instalace připojeny přes redukční ventily v rámci ZTI domku, pokud tento tlak převyšuje jmenovité hodnoty tlaku vnitřních zařízení předmětů. Redukční ventil má být osazen v případě, že hydrostatický tlak u výtokových armatur přesahuje 500 kPa (0,5 MPa).

Před redukčním ventilem má být předřazen filtr. Návrh a způsob osazení redukčního ventilu musí být proveden dle platných norem a předpisů-viz též projekt přípojek.

V ulic Ke Strži se nově budou zde nacházet nová oddílná splašková a dešťová kanalizace, prodloužení vodovodu pro veřejnou potřebu, vodovodní přípojky, splaškové přípojky, dešťové přípojky od nemovitostí (tyto přípojky jsou řešené jako ZTI odděleně p. Konigsmarkem) a dešťové přípojky od vpustí, řešené v rámci objektů komunikací.

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny v koordinační situaci a popsány ve zprávě ad B. Vyjádření z hlediska výskytu podzemních inženýrských sítí jsou do projektu doloženy GP. Při stavbě aktualizaci vyjádření správců sítí zajišťuje dodavatel stavby dle vedlejších a ostatních nákladů včetně jejich ochrany.

Stávající sítě ve výkopu musí být zajištěné dočasným opatřením a práce musí být prováděné jako ztížená ruční hloubení. Na stavbě musí být sítě ochráněny dle podmínek správců sítí např. silničními panely či jiným způsobem dle dohody se správce dané sítě. Křížení a souběhy je nutno řešit dle ČSN 73 6005 v platném znění dle 10/2020 a dle podmínek správců sítí.

Křížení se sítěmi budou prokazatelně předána za účasti jejich správců a bude zároveň provedena fotodokumentace křížení. Veškeré křížení budou po ztížených vykopávkách zkontrolovány správcem sítí a bude prokazatelně zaznamenán způsob křížení a ochrany. Při stavbě je nutno provádět práce dle podmínek prací pod distribuční soustavou.

Upozorňujeme na výskyt výstražných folií u některých potrubí a na identifikační vodiče. Nesmí být porušena stabilita sloupů nadzemního vedení. Zemní práce musí plně odpovídat ČSN 73 3055 Zemní práce pro výstavbu potrubí a geologickým podmínkám. Stavba musí být prováděna v souladu se zákonem o státní památkové péči (archeologie).

Veškeré sítě, a to i v digitalizovaném provedení jsou charakterizované jako orientační a před stavbou musí být dodavatelem stavby vytýčeny, a to i sítě v předstihu vybudované.

Nadřazené je toto vytýčení stávajících sítí a vzdálenost dle ČSN 73 6005 nad souřadnicemi. Stavba však musí být realizována na schválených pozemcích a jakákoliv změna trasy vlivem skutečného provedení musí být prokazatelně schválena správci těchto nových sítí a investorem stavby.

Stavba musí být vytýčena geodetem včetně hranic pozemků před zahájením výstavby s protokolem o vytýčení a musí být zajištěn soulad tak, aby stavba byla na správním řízením schválených pozemků včetně odstupových vzdáleností dle projektu.

Realizace stavebních prací bude prováděna tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolí hlukem a prachem, nedojde k omezení přístupu k přilehlým pozemkům a stavbám a k sítím.

Stavba vodovodu podléhá vstupními kapacitami zákona č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizacích ve smyslu vyhl.č.428/01 Sb. Výsledný návrh vodovodu a přípojek je řešen dle standartů provozovatele veřejného vodovodu. Podmínkou §12 z.č. 274/2001 je vedení splaškové kanalizace vč. přípojek pod vodovodem a vodovodními přípojkami.

Vodovod je navržen z HDPE DN 80 svařovaný na elektrospojky. Na vodovodu budou vysazeny běžné armatury. Součástí potrubí v zapažené rýze bude vytyčovací prvek a varovná páska napsaným „Pozor-voda“, budou umístěny orientační tabulky dle ČSN 75 5025.

V místě tvarovek jsou řešeny bloky dle TNV 75 5410. Vodovod je navržen dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodů, výstavba bude realizována dle TNV 75 5402 Výstavba vodovodů.

Základní údaje a kapacity:

Prodloužení vodovodu „V“ dl. 60 m

Materiál trub:

potrubí tlakové HDPE DN 80 (90 x 5,4 mm) SDR 17 PE 100 na elektrospojky

objekty na síti:

nový podzemní hydrant D 490 plnopřítokový DN 80 (funkce kalníku) -1 kpt
původní rušený hydrant s armaturami budou umístěny do skladu provozovatele anebo dle jejich stavu zlikvidovány dle zákonů v odpadovém hospodářství
sekční šoupata s teleskopickou zemní soupravou a poklopy
armatury dle provozovatele a přípojky budou řešeny navrtávkou

Přehled kapacit přípojek-výměna v totožné trase

pro č.p.112 p.č. 582 - 3,10 m

pro č.p.121 p.č. 587 – 2,90 m

celkem: 6,0 m

rušené armatury a fitinky s potrubím budou zlikvidovány dle zákonů v odpadovém hospodářství
materiál potrubí: MDPE 32 x 4,4 mm - DN 25 (1“)

Šoupátka:

Certifikát státní zkušebny podle zákona č. 22/1996 Sb. a jeho pozdějších změn, hygienický atest dle Vyhlášky č. 409/2002 Sb.

Skříň a víko šoupátka z tvárné litiny, měkce těsnící klín, vedení klínu opatřené kluznou vrstvou z plastu, včetně z válcované oceli s vnitřním tlakovým těsněním ve víku šoupátka, ovládání zemní soupravou pevně spojenou s víkem šoupátka, která má ovládací tyč s antikorozi povrchovou úpravou, chráněná proti vniknutí nečistot

Tvárná litina opatřena těžkou antikorozi ochranou dle GSK.

Hydrant:

Certifikát CE, atest dle Vyhlášky č. 409/2002 Sb.

Na koncových místech řadu a v místech pro odkalování „Plnopřítokový hydrant“ s deskovým uzávěrem.

Tvarovky:

Přírubové, z tvárné litiny opatřené těžkou antikorozi ochranou dle GSK.

Silniční šoupátkové poklopy:

Z tvárné litiny opatřené bitumenovým lakem, rozměry dle DIN

Popis vodovodu:

Zásobení nemovitostí bude z nového veřejného větvného prodlouženého vodovodu z HDPE DN 80 svařovaného na elektrospojky napojeným na koncový řad výše položený PVC 110. Vodovod je navržen dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodů, výstavba bude realizována dle TNV 75 5402 Výstavba vodovodů.

Provozovatelem byl mailovou poštou schválen kladečský plán veřejného vodovodu s požadavkem v místě napojení na stávající DN 110 PVC zrušit podzemní hydrant a nahradit ho koncovým hydrantem. Poklopy od přípojkových šoupat nesmí být v parkovacích stání kvůli přístupnosti.

Na vodovodním řadu bude vysazen nový podzemní hydrant charakteru kalníku. Nadzemní hydranty nejsou řešeny-vodovod není požární. Vodovod je navržen dle ČSN 75 5401 Navrhování vodovodů, výstavba bude realizována dle TNV 75 5402 Výstavba vodovodů.

Uložení vodovodu je na ztuhlý pískový podsyp do ztuhlého pískového obsypu tl. 30 cm nad troubu. Součástí potrubí v zapažené rýze bude vytyčovací prvek a varovná páska nápisem „Pozor-voda“. Součástí jsou orientační tabulky dle ČSN 75 5025 na vodovodní síti. Dle standartů provozovatele je navržen vytyčovací vodič CYKY 2 x 2,5 mm². Způsob napojení nového signalizačního vodiče na stávající bude řešen letováním nebo pomocí speciální zemní spojky a ošetření spoje bude smršťovací izolací lepidlem.

V místě tvarovek a armatur jsou řešeny bloky na potrubí včetně koncových bloků pro tlakové zkoušky. Pro provedení bloků platí TNV 75 5410.

Podmínkou předání je provedení příslušných tlakových zkoušek, proplachu a vydesinfikování. Musí být proveden zákres do provozní dokumentace vodovodu. Napojování na stávající vodovodní řad pitné vody musí být v souladu se zákonem č. 274/2001 tj. provozovatelem vodovodu, v předstihu je nutno informovat občany obce o uzavírce vodovodu.

Výkop je navržen vždy zapažený příložným pažením nebo pažícími boxy a budou pažené po úsecích bezprostředně po vyhloubení výkopu. Montážně technologické předpisy výrobce trub budou předány jejich výrobcí a musí být dodrženy vč. obsypu a podsypu. Je nutno splnit pro stavbu podmínky správce komunikací.

Zásypy budou řešeny se ztuhnutím, v aktivní zóně míra ztuhnutí: viz vzorový příčný řez a dle podmínek správce místních komunikací. Sanaci podloží pro splnění modulu přetvárnosti Edef2 řeší projekt komunikací. V aktivní zóně míra ztuhnutí podléhá podmínkám projektu komunikací a ztuhnutí na pláni minimálně $E_{def2} = 45$ MPa a poměru E_{def2}/E_{def1} v rozmezí 1,8 až 2,5. Projekt sítí je navržen za předpokladu sanací z nesoudržných materiálů a nikoliv vápnění. Vodovod je navržen s výměnou materiálu v zemní rýze za nakupovanou šterkodrť frakce 0-32 mm se ztuhnutím $I_d = 0,98$ při splnění modulu přetvárnosti.

Pro vodovod je navrženo zařazení zemin pro ekonomii dle původní dnes normy ČSN 73 3050 Zemní práce - 40% tř. 3 a 60% tř. 4 a lze je zařadit do I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133. ČSN 73 3050 je dnes nahrazena novou normou ČSN 73 3055 Zemní práce pro výstavbu potrubí.

Případné čerpání vody z výkopu musí být bez odnosu sedimentů a zakalení. Je povoleno čerpání pouze do dešťové kanalizace vedoucí přímo do dešťových stok, ale za předpokladu souhlasu a podmínek vlastníka dešťové kanalizace. Výkopy budou pažené bezprostředně po vyhloubení výkopu po úsecích neprodleně pažených.

Řešení inženýrských sítí–viz předchozí kapitoly a zpráva B). Likvidace stavebního odpadu, demontovaného zařízení a přebytečného materiálu bude provedeno dodavatelem stavby odpovídajícím zákonným způsobem.

Armatury a tvarovky na vodovodu z tvárné litiny budou navrstveny epoxidovým práškem dle sdružení jakosti těžké protikorozi ochrany GSK stanovené systémem “Zabezpečování jakosti RAL GZ-662“.

Ke kolaudaci je nutno předložit veškeré doklady o zkouškách a doklady požadované orgány státní správy vč. hygienické stanice dle platných hygienických předpisů (např. materiály pro přímý styk s pitnou vodou dle vyhl.č.409/2005) a odběr vody dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 ve smyslu zákona o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 ověřený laboratorními rozbory.

b) požadavky na vybavení

Pro stavbu nejsou zvláštní požadavky na vybavení.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojování na stávající vodovodní řad se dotkne zástavby v přílehlé části obce. Zástupce provozu vodovodů bude přizván ke kontrole napojení na stávající vodovod. Dodavatel stavby projedná s odpovědnou osobou provozu vodovodů veškeré případy přepojování řadů – způsob a termín s předstihem, aby mohla být splněna podmínka uvedená v zákoně č. 274/2001 Sb. ve znění z.č. 76/2006 Sb. v §9 a odběratelé vody byli informováni o plánovaném přerušení dodávky vody minimálně 15 dní předem tj. projednání každého přerušení dodávky vody cca 25 dní před realizací.

d) vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba je bez vlivu na podzemní a povrchové vody. Potrubí bude podrobeno úsekovým a celkovým tlakovým zkouškám dle ČSN 75 5911. Součástí dodávky stavby bude proplach potrubí a desinfekce vodovodů.

e) údaje o zpracovaných výpočtech a jejich důsledcích

Hydrotechnické výpočty potřeby pitné vody

Pro výpočet potřeby vody na území Plzně bude použita hodnota specifické potřeby vody – 130 l/os. dle str. 12 standardu vodovodu

a) Průměrná potřeba pitné vody:

$$8 \text{ osob} \times 130 \text{ l/os./den} (47,5 \text{ m}^3/\text{os./rok}) = 1\,040 \text{ l/den}$$

$$\text{celkem } Q_p = \underline{\underline{1\,040 \text{ l/den}}}$$

b) Maximální denní potřeba vody:

$$Q_d = Q_p \times k_d$$

$$k_d = 1,5$$

$$Q_d = 1\,040 \times 1,5 = \underline{\underline{1\,560 \text{ l/den}}}$$

$$Q_d = 1\,560 / (24 \times 3600) = 0,02 \text{ l/s}$$

c) Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_d \times k_h$$

$$k_h = 1,8$$

$$Q_h = (1\,560 \times 1,8) \times 0,4 / 3 = \underline{\underline{374 \text{ l/hod}}}$$

$$Q_h = 374 / 3\,600 = 0,1 \text{ l/s}$$

d) Roční potřeba vody:

$$Q_{\text{rok}} = 8 \times 47,5 = \underline{\underline{380 \text{ m}^3}}$$

f) požadavky na postup montážních a stavebních prací

Staveniště je nutno zabezpečit proti vstupu nepovoláných osob a postupovat dle zákona č. 309/06 o bezpečnosti práce a dle NV 591/2006. Obvod staveniště musí být před výstavbou vytyčen a vyznačen. Při výstavbě budou používány běžné mechanizační prostředky.

V zaměření jsou současné údaje ve výškovém systému B.p.v. a souřadnicovém systému S.- JTSK. Vytyčovací prvky jsou doloženy na situaci stavby.

Dodavatel stavby doloží ke kolaudaci doklady o všech zkouškách a doklady o předjímkách zejména doklady o provedených kříženích trub a o likvidaci odpadů dle zákona o odpadech. Montážně technologické předpisy budou předány výrobcem trub, tvarovek a armatur šachet a musí být dodrženy vč. obsypu a podsypu.

Zástupce provozovatele bude přizván před záhozem rýhy ke kontrole prací a k předepsané tlakové zkoušce vodovodu. Veškeré podstatné změny oproti projektu budou předem projednány s projektantem, investorem, provozovatelem vodovodu a dodavatelem stavby, a to písemnou formou.

Dle skutečnosti na stavbě je nutno řešit přechod z materiálu nové přípojky na stávající potrubí a stávající průměr. Stávající průměr přípojky není znám. Pro zkoušky při výměně potrubí ve veřejné části je nutný vstup na pozemky vlastníků až k vodoměru (předávacímu místu), kdy musí být zkouškám podroben celý úsek přípojky.

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. novelizace č. 76/2006 Sb. Ad 23 odst.3 písmene 3) pro vodovodní řady a stoky do DN 500 1,5 m, u profilů nad DN 500 2,5 m a u profilů nad DN 200, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1 m.

Podmiňující, vyvolané a související investice stavba vyžaduje. Jedná se o návazný projekt dopravních vodních děl. V harmonogramu prací celé akce je nutno uvažovat, že nejdříve je nutno provést kolaudační souhlas na vodovod, což se provede po položení celého řadu, provedení tlakové zkoušky a rozborů vody u vodovodu bez provedení povrchů a až pak se můžou napojit přípojky. Bez kolaudačního souhlasu nemůže provozovatel sítě udělat dle zákona smlouvu na připojení.

Je nutné dodržet povinnosti stavebníka v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 zákona č.20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění. Archeologický ústav nebo oprávněná organizace se dohodne s vlastníkem pozemku na podmínkách výzkumu.

Zahájení prací bude oznámeno předem dle podmínek správních úřadů. Součástí dodávky stavby musí být dokumentace skutečného provedení, inženýrská činnost dodavatelská a ostatní vedlejší rozpočtové náklady.

g) požadavky na provoz zařízení

Požadavky z hlediska provozu a požární zabezpečení

Provoz a údržba vodovodu musí být v souladu se zákonem č. 274/2001 a vyhláškou č. 428/01.PBŘ-viz samostatná složka projektu.

Zkoušky

Zejména je nutno dodržet tyto zkoušky:

tlakové zkoušky dle ČSN 75 5911 pro vodovody

ČSN EN 805 zásobení vodou-požadavek na vnější sítě a součásti

desinfekce a proplach vodovodu

zkoušky zhutnění a dle podmínek komunikačních norem (TP 146)

zkoušky stanovené ve vodoprávním rozhodnutí

pro výměnu přípojek zkoušky dle ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky včetně proplachu, tlakových zkoušek a desinfekce vč. bakteriologického rozboru

Dále budou doloženy prohlášení o shodách, protokoly o předjímce jednotlivých stavebních objektů, doložení certifikace a shody použitých materiálů.

h) řešení komunikace a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

není předmětem projektu kanalizace

i) Důsledky na ŽP a bezpečnost práce

Stavba vodovodu je v souladu s požadavky životního prostředí. Pouze při vlastní výstavbě dojde ke zhoršení životního prostředí. Veškeré pozemky musí být uvedeny do původního nebo vyprojektovaného stavu.

Při pracích je nutno dodržet veškeré hygienické a zdravotnické předpisy, vč. všech souvisejících předpisů a norem.

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu vibrací na okolní stavby. Na staveništi budou v rámci stavby prováděny demoliční práce (rušení hydrantu a armatur a výměna dvou přípojek včetně fitinků a armatur po konzultaci s provozovatelem vodovodu). Viz kladečský plán.

Nebudou rušeni živočichové v jejich prostředí a nebudou poškozovány povrchy a vegetace nad vymezený rámec. Šetřena a chráněna budou kultury v návaznosti stavby.

Veškeré plochy zasažené stavbu budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů. Při stavbě je nutno splnit podmínky vodního zákona č. 254/2001 Sb. Zhotovitel bude odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních a odstavných plochách a ostatních komunikacích. Provoz vodovodu bude zajišťován dle provozního řádu v rozsahu dle zákona č 274/2001 Sb.

Při provádění stavby je nutno aplikovat ustanovení ČSN 83 9011 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou, ČSN 83 9021 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce, ČSN 83 9051 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Nebudou rušeni živočichové v jejich prostředí a nebudou poškozovány povrchy a vegetace nad vymezený rámec. Šetřena a chráněna budou kultury v návaznosti stavby. Veškeré plochy zasažené stavbu budou po akci prosty stavebních zbytků a kamenů. Zhotovitel bude odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních a odstavných plochách a ostatních komunikacích.

Pro skutečné provedení stavby platí vyhláška MPR 499/2006 Sb v platném znění včetně geodetické činnosti a dále podmínky stanovené provozovatelem veřejného vodovodu pro jeho evidenci. Stavba nebude mít za projektem dodržení podmínek trvale negativní vliv na zdraví osob v lokalitě samé ani v širším okolí. Pozitivní vlivy na prostředí podstatně převýší negativní vlivy z doby realizace stavby. Stavba je navržena tak, aby splnila základní požadavky, kterými jsou mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a ochrana tepla.

Při návrhu byly dodrženy požadavky Stavebního zákona a souvisejících vyhlášek ve znění pozdějších úprav. Stavba nebude mít negativní vliv na zdraví osob v lokalitě samé ani v širším okolí.

Je nutno aby byly splněny požadavky dané zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při pracích je nutno dodržet veškeré hygienické a zdravotnické předpisy, a to zejména zákon o veřejném zdraví vč. všech souvisejících předpisů a norem. Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace ochranu proti hluku.

Zhotovitel stavby učiní opatření k zabránění úniku pevných a kapalných látek poškozující zemědělský půdní fond a zatravnění a vegetační kryt. Zhotovitel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky apod.).

Při provádění stavby je nutno zajišťovat čistotu na veřejném prostranství. Je nutno aby byly splněny požadavky dané zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Likvidaci odpadů

Výsledně místa likvidace a způsoby likvidace zajistí zhotovitel stavby dle jeho možností bez vlivu na vícepráce dle zákon v odpadovém hospodářství. Přednostně je nutné řešit likvidaci odpadů recyklací-viz zpráva ad B) s doporučenými rozpočtovanými místy likvidace.

Odpady budou ke zneškodnění předány pouze oprávněné osobě dle §12 odst.3, 4 zákona č. 185/2001 o odpadech. Při hospodaření s odpady budou respektována ustanovení zákona č. 185/2001 o odpadech, vyhlášky MŽP č.93/2016 Sb. - katalog odpadů, vyhl. MŽP č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady a ostatní prováděcí předpisy.

Zemní práce

Zemní práce při stavbě musí plně odpovídat ČSN 73 3055 a geologickým podmínkám. Jsou navrženy pouze zapažené výkopy. Je nutné dodržet povinnosti stavebníka v souladu s ustanovením § 22 odst. 2 zákona č.20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění.

Způsob hutnění včetně kontrol hutnění a ověřování stupně zhutnění musí být prováděno dle TKP staveb pozemních komunikací (TKP3 a TKP4). Pro stavbu zemního tělesa komunikací platí dodržování ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006 pro kontrolu zhutnění. V aktivní zóně míra zhutnění podléhá podmínkám projektu komunikací a zhutnění na pláni minimálně $E_{def2} = 45$ MPa a poměru E_{def2}/E_{def1} v rozmezí 1,8 – 2,5. Projekt sítí je navržen za předpokladu sanací z nesoudržných materiálů a nikoliv vápnění.

Po provedení prací musí být příslušenství, dopravní značení a zařízení uvedeno do původního stavu při dodržení technických podmínek pro silniční konstrukce. Statický návrh zapažení je součástí IČD-kompletační činnosti dodavatelské tzv. inženýrské činnosti dodavatele stavby, které musí být součástí výzvy na realizaci stavby.

Součástí IČD jsou též veškeré prvky PSV, montáží, zapažení apod. specifikované v ceníku UNIKA a ve vyhlášce 499/2016 Sb. v platném znění. Výstavbu je možno provádět běžnými mechanizacemi a u prací v ochranných pásmech a při křížení budou prováděny ztížené vykopávky.

Zhotovitel zodpovídá za zajištění soustavného odvodnění výkopů, řádného zabezpečení výkopu pažením, za případné škody na křižujícím vedení a zejména za pravidelné dosypávání výkopů a udržování v rovině povrchu vozovky do doby provedení konečných úprav.

Do doby provedení konečných úprav bude osazeno přechodné dopravní značení. Rizikem a nejistotou investora při stavbě jsou geologické podmínky v plné liniové trase a výskyt případně neznámých inženýrských sítí a přesná trasa vedení sítí a hloubek stávajících inženýrských sítí.

BOZP a hygienická péče

Při výstavbě a provozu je nutno dodržet veškeré platné bezpečnostní, hygienické a zdravotnické předpisy platné pro daný druh stavby. Zhotovitel zajistí nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace ochranu proti hluku. Pro práci se strojními mechanismy je dále nutno dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy.

Stavební objekt bude prováděn v souladu s požadavky Zákona 309/2006 Sb. na zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který upravuje v návaznosti na zákon 262/2006 Sb. další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle § 3 Zákoníku práce.

Požadavky, kterými se bezpečnost při provádění práce bude řídit, budou respektovat NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, kterým se provádí některé paragrafy Zákona 309/2006 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Viz též souhrnně technická zpráva a požadovaný plán BOZP.

Staveniště musí být označené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám. Do pracovního prostoru stroje a zařízení se nesmí vstupovat po dobu činnosti stroje.

Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob. Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, které má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Stroje a technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen, odpovídají-li příslušným předpisům technického stavu.

Předpokladem je, že na stavbě se budou pohybovat pracovníci dodavatele poučení z hlediska bezpečnosti práce a zvláštnostmi této stavby. Je nutné dodržet bezpečnostní předpisy speciální pro daný charakter prací. Pracovníci vykonávající odbornou činnost musejí mít platné oprávnění pro obsluhu těchto zařízení a strojů.

Základním bezpečnostním předpisem pro práce na vodohospodářských objektech jsou zejména "Pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve vodárenských a kanalizačních objektech a laboratořích" uváděné např. v odborné literatuře SOVAK.

Základní právní předpisy v BOZP a normy ke stavbě jsou uvedeny v souhrnně technické zprávě.

Seznam hlavních norem

ČSN 73 3055 Zemní práce pro výstavbu potrubí

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (10/2020)

ČSN 73 0212-4 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4 - Liniové stavební objekty

ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy. Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodů

ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodů

ČSN EN 805 zásobení vodou-požadavek na vnější síť a součásti

ČSN 75 5402 Výstavba vodovodních sítí

ČSN 13 8740 Drenážní trouby z plastů

TNV 75 5402 Výstavba vodovodních sítí

ČSN 75 5025 Orientační tabulky (na vodovodní síti)

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb

ČSN EN 12 201 PE trubky z PE 80 a PE 100

TNV 75 5410 Bloky na vodovodním potrubí

ČSN EN 806-2: Navrhování – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 806-3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda – Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních rozvodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem

Přílohy:

podzemní hydrant-příklad

schémata bloků