



Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav

Technické podmínky vodohospodářských staveb

Technické podmínky jsou určeny pro projektanty, zhotovitele staveb či ostatní investory, kteří zasahují do vodohospodářského majetku, který společnost Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. vlastní nebo provozuje.

02 - Specifikace pro vodárenské objekty

Platnost od: 26. února 2016

Obsah

1	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY	5
1.1	Zařízení staveniště, provozní vlivy	5
1.2	Skládkovné	6
1.3	Fotodokumentace	6
1.4	Publicita a propagace stavby	7
1.5	Realizační dokumentace stavby včetně projednání a kontroly na stavbě	7
1.6	Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)	8
1.7	Záchranný archeologický dohled	8
1.8	Doklady požadované k předání a převzetí díla	9
1.9	Dokumentace skutečného provedení stavby a dokumentace geodetického zaměření stavby	11
1.10	Další doplňující průzkumy	12
1.11	Pasportizace stávajících objektů – inventarizační prohlídky	12
1.12	Vytyčení podzemních zařízení, rizika a zvláštní opatření	12
1.13	Zaškolení pracovníků provozovatele/objednatele	13
1.14	Vytyčení stavby, ochrana geodetických bodů před poškozením	13
1.15	Zajištění a osvětlení výkopů a překopů	13
1.16	Havarijní plán	13
1.17	Zvláštní požadavky na zhotovení	14
1.18	Zemní práce	15
1.19	Stavební povolení	16
1.20	Zkoušky betonu	16
1.20.1	Krychelná pevnost betonu:	16
1.20.2	Zkouška sednutí betonu – kužel	16
1.20.3	Měření tloušťky krycí vrstvy výztuže	17
2	TECHNICKÉ PODMÍNKY – TRUBNÍ ČÁST	19
2.1	Individuální a garanční zkoušky, revize, hutní zkoušky	19
2.1.1	Všeobecně	19
2.1.2	Hutní zkoušky	19
2.1.3	Čištění a dezinfekce potrubí před uvedením do provozu	20
2.1.4	Zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky	20
2.2	Šoupátko domovní přípojky 1 1/4"/32mm – 2"/63mm, min. PN16	20
2.3	Zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava	21
2.4	Zpětné klapky – kulové	21
2.5	Orientační tabulky pro značení vodovodní sítě (modrý plast)	21
2.6	Betonové sloupky pro oplocení	21
2.7	Těsnící cementová zdíci a sanační malta	21
2.8	Prostupová těsnění pryžokovová pro plastové potrubí	21
2.9	Prostupová těsnění pryžokovová pro kovové potrubí	21
2.10	Těsnění přírubových spojů	21
2.11	Živičné povrchy komunikací	22
2.12	Zálivková hmota k ošetření spár asfaltových vrstev	22
2.13	Konstrukce z korozivzdorné oceli	22
2.14	Trubní spojka pro kovová potrubí bez jištění v tahu	22
2.15	Potrubní spojky pro kovová potrubí s jištěním proti tahu	23
3	TECHNICKÉ PODMÍNKY – STAVEBNÍ KONSTRUKCE	23
3.1	Individuální a garanční zkoušky, revize, hutní zkoušky	23
3.1.1	Všeobecně	23
3.1.2	Zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky	23
3.2	Dveře plastové vstupní	23

3.3	Dveře plastové vnitřní	24
3.4	Vstupní brána a branka.....	24
3.5	Pletivové oplocení.....	24
3.6	Betonové podhrabové desky	24

1 Všeobecné technické podmínky

V tomto dokumentu jsou uvedeny specifikace všeobecných položek, které jsou vedlejšími a ostatními náklady nezbytnými pro zhotovení stavby jako celku a zpravidla nejsou zahrnuty v položkových soupisech prací a dodávek. **Zhotovitel stavby** (dále jen zhotovitel) zajistí veškeré činnosti popsané v tomto oddíle a veškeré náklady s tím spojené započítá do ceny položek uváděných v nabídkovém rozpočtu. Pokud je v textu uveden provozovatel nebo investor, jedná se vždy o objednatele.

1.1 Zařízení staveniště, provozní vlivy

Hlavní zásady pro zřízení zařízení staveniště:

- zhotovitel zajistí projekty a potřebná povolení pro výstavbu dočasných objektů zařízení staveniště,
- zhotovitel vybuduje potřebné zařízení staveniště a deponie materiálu tak, aby jejich výstavbou nevznikly škody na sousedních pozemcích,
- po provedení stavby zajistí zhotovitel odstranění veškerých stavebních zbytků a kamenů ze stavební plochy,
- po dobu stavby Zhotovitel zajišťuje pojištění, údržbu objektů na staveništi a deponií materiálu a jejich ostrahu. Ostraha bude zaměřena na ochranu proti záměrnému poškození, zcizení a bude kontrolovat pohyb osob na staveništi včetně jejich evidence a kontroly. Zhotovitel zajišťuje, aby provozem zařízení staveniště nedocházelo k ohrožení bezpečnosti práce (i pracovníků provozovatele) a životního prostředí,
- zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst a odběr médií potřebných pro realizaci stavby (vodovod a kanalizace) a k provedení všech zkoušek požadovaných k předání a převzetí. Místo napojení pro odběr elektrické energie bude určeno správcem sítě NN/VN a opatřeno elektroměrem dle zásad ČEZ Distribuce,
- odpad z chemického WC se likviduje jako běžný fekální odpad. Odvoz bude zajištěn smluvně. Odpady komunálního charakteru budou ukládány do k tomu určených nádob a likvidovány odbornou firmou provádějící svoz (bude zajištěno smluvně). Ostatní odpady ze stavby budou likvidovány odbornými firmami pro konkrétní odpady (bude zajištěno smluvně), zhotovitel povede evidenci odpadů viz. kapitola 1.2,
- zhotovitel zabezpečí po skončení pracovní směny na komunikaci průjezdný pruh o šíři min. 3,0 m pro příjezd vozidel integrovaného záchranného systému a obyvatel bydlících v přilehlých nemovitostech, podnikatelské subjekty musí mít zajištěn trvalý příjezd do provozovny a zároveň bude na dodatkové ceduli pod značkou Zákaz vjezdu uvedeno jméno firmy a dovětek „provoz nepřerušen“, dále zajistí přesun nádob pro komunální odpad na místo odvozu v blízkosti ulice v průběhu výstavby a zpět k nemovitostem, zabrání nátoku vod (zejména dešťových) ze staveniště a zařízení staveniště na jiné pozemky způsobené změnou odtokových poměrů,
- demontáž stávajícího vodovodu či technologie bude provedena dvěma způsoby: 1) „šetrné demontáže“, které počítají s využitím demontovaného zařízení a 2) demontáže, které předpokládají s likvidací demontovaného zařízení jako šrotu. U „šetrných demontáží“ zhotovitel zařízení demontuje, očistí, odveze a uskladní, objednatel zařízení jednorázově odveze. U ostatních demontáží zhotovitel zařízení demontuje, zajistí sešrotování nebo jinou odpovídající likvidaci u částí, které nelze sešrotovat a doloží doklad o likvidaci odpadu. Před zahájením stavebních prací vždy vyzve zhotovitel objednatele k určení částí, které budou demontovány „šetrně“ a které si bude chtít objednatel ponechat, jedná se mimo jiné o armatury, tvarovky, hydranty, navrtací pasy, zemní teleskopické soupravy, které budou při zemních pracích zastiženy, tyto části zhotovitel šetrně zdemontuje a nepoškozené je uloží na staveništi a ochrání proti zcizení,

- pokud bude z důvodu místních podmínek (úzká komunikace, intenzivní provoz apod.) omezena dopravní obslužnost komunikace nebo území, bude stavba prováděna po úsecích s cílem zajistit dopravní obslužnost území. Před zahájením prací na každém úseku v místní komunikaci musí být předešlý úsek dokončen tak, aby byl možný alespoň omezený provoz na komunikaci, tj. zásyp rýhy do úrovně nivelety komunikace pro zajištění sjízdnosti a schůdnosti vč. průběžné údržby o stav dotčených ploch do doby provedení finálních konstrukcí komunikace, tím není dotčeno právo objednatele na kontrolu dokončených částí díla před zakrytím!
- zhotovitel si smluvně zajistí pronájem a zábor veřejných prostranství, které bude využívat po dobu realizace stavby /viz. Obecně závazné vyhlášky měst a obcí/ a zahrne je do rozpočtu stavby, dále zhotovitel do rozpočtu zahrne případné poplatky za zábor pozemků ve vlastnictví nebo správě Ředitelství silnic a dálnic dle platného ceníku,
- zhotovitel zajistí a bude udržovat označení stavby v souladu s požadavky stavebního zákona a dalších předpisů,
- *v případě ustavení funkce koordinátora BOZP zhotovitel zřídí a bude pečovat o informační nástěnku pro umístění plánu BOZP v prostorách chráněných před povětrností a přístupných pro zaměstnance zhotovitele a podzhotovitelů, zhotovitel bude své zaměstnance a zaměstnance podzhotovitelů průběžně seznamovat s údaji v plánu BOZP,*
- po ukončení stavby zhotovitel uvede staveniště do původního nebo projektovaného stavu včetně likvidace veškerých, výstavbou vzniklých, odpadů. Staveniště bude vyklizeno do 14 dnů po předání a převzetí dokončené stavby, pokud není dohodnuto jinak.

1.2 Skládkovné

Zhotovitel zajistí likvidaci veškeré nevhodné a přebytečné zeminy a všech odpadů vznikajících při výstavbě. Zhotovitel si musí v rámci přípravy nabídky prověřit a projednat možnosti skládkování a podle výsledku provést ocenění včetně nákladů na dopravu. Odpady a přebytečná zemina budou odváženy na příslušnou skládku dle volby zhotovitele, případně nebezpečné odpady na skládku Benátky nad Jizerou.

Zhotovitel povede o odpadech vzniklých při realizaci stavby jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a způsob jejich využití či likvidace. Pro převzetí a uložení odpadu provozovatelem skládky musí být proveden rozbor materiálu dle zákona 185/2001 Sb. autorizovanou osobou, jehož provedení uhradí zhotovitel v ceně stavby.

1.3 Fotodokumentace

Zhotovitel bude průběžně zhotovovat podrobnou barevnou digitální fotodokumentaci postupu výstavby podzemních i nadzemních částí stavby, výztuže, bednění, betonáže, potrubí, jejich připojení a všech dalších zakrývaných objektů a konstrukčních částí před zakrytím přístrojem s min. rozlišením 5 megapixely s dostatečně silným zábleskovým zařízením. Předána bude samostatně pro každou ucelenou část na datových nosičích DVD. Fotografie budou na nosiči rozříděny dle SO nebo PS vč. stručného popisu, apod.

V případě chybějící nebo neúplné fotodokumentace je objednatel oprávněn trvat na odkrytí nevyfotografovaného detailu a uplatnit sankce snížením úhrady položky Dokumentace skutečného provedení stavby.

1.4 Publicita a propagace stavby

Zhotovitel je povinen na své náklady osadit a řádně pečovat o informační panely zapůjčené objednatelem. Po dokončení stavby budou informační panely vráceny objednateli do jeho sídla.

Zhotovitel v ceně díla osadí na staveništi betonový sloup výšky 6 m nad terénem, se stabilní plošinou v úrovni 4,8 m nad terénem se zábradlím. Na sloupu zhotovitel připevní tepelně izolovanou, vyhřívanou, dešťojistou skříň s průhledem z čirého skla (antireflexní povrch zevnitř) pro instalaci digitálního fotoaparátu s časovou spouští. Skříň bude opatřena stříškou proti dešti a oslnění fotoaparátu. Umístění sloupu bude zohledňovat veškeré zemní a stavební práce tak, aby nebylo nutno umístění sloupu v průběhu stavby měnit, případně aby nedošlo k ohrožení stability a pádu sloupu. Součástí je také přívod elektřiny ze staveništního rozvaděče, jeho revize a pravidelné kontroly a údržba celého zařízení.

Zhotovitel dodá do skříně digitální fotoaparát (kameru) a bude snímat realizovanou stavbu v pevných časových intervalech 15 minut mezi dvěma snímky v průběhu 24 hodin denně a 7 dní v týdnu, objednatel odsouhlasí nastavenou kompozici snímků. Snímání bude zahájeno před započítáním stavebních prací a bude ukončeno po vyklizení staveniště. Přístroj bude trvale napájen adaptérem přes náhradní zdroj napájení (UPS) a bude odolný nízkým a vysokým teplotám. Horizontální zorný úhel bude min. 90° (ohnisková vzdálenost 18 mm), objektiv bude širokoúhlý. Barevné snímky s rozlišením 2 megapixely budou přenášeny na PC a ukládány s nízkou kompresí ve formátu JPG. Přístroj bude vybaven snímačem obrazu vhodným pro nedostatečné osvětlení. Nastaveno bude vyvážení bíle pro polojasné počasí, stabilizace obrazu a zábleskové zařízení bude vypnuto, zaostření na nekonečno, citlivost ISO na Auto 400. Ve snímcích bude zobrazen čas a datum pořízení.

Alespoň 1 x týdně bude celé zařízení zkontrolováno z hlediska funkčnosti, průhledové sklo a optika přístroje vyčištěny. Bude kontrolováno nastavení správného data a času (zimní/letní). Zhotovené snímky budou zálohovány na DVD a 1 x měsíčně budou předávány objednateli. S digitálním přístrojem však nesmí být manipulováno – musí být pevně připevněn ke konstrukci skříně.

1.5 Realizační dokumentace stavby včetně projednání a kontroly na stavbě

Před zahájením stavby zhotovitel zpracuje realizační dokumentaci stavby v těch částech, které svou podrobností nebudou umožňovat výrobu nebo dodání zařízení či částí staveb, takto zpracovaná dokumentace podléhá schválení objednatele. Dále zhotovitel před zahájením prací zpracuje a v případě požadavku objednatele předloží objednateli k odsouhlasení:

- projekt dopravě inženýrských opatření,
- projekt betonáže, viz kap. 1.20
- kontrolní a zkušební plán,
- podrobný harmonogram výstavby pro jednotlivé části projektu (v elektronické podobě umožňující provést změny a vložit komentáře či připomínky) spolu s umístěním milníků stavby,
- projekt zimních opatření.

Realizační dokumentace stavby bude:

- respektovat veškeré podmínky zadávací dokumentace, bude vycházet v maximální možné míře z projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení v podrobnostech pro provedení stavby,
- vypracována v rozsahu Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,
- zhotovitel provede pro potřeby realizační dokumentace ověření uložení podzemních a nadzemních inženýrských sítí a zařízení u jejich správců nebo vlastníků,

- projednána s Povodím Labe s.p., s Oblastním inspektorátem práce pro Středočeský kraj, Krajskou hygienickou stanicí, Hasičským záchranným sborem a příslušným stavebním úřadem a vodoprávním úřadem,
- zhotovitel předá 3 paré realizační dokumentace stavby v českém jazyce pro potřeby objednatele,
- zhotovitel zajistí, že projektant realizační dokumentace stavby bude vykonávat kontrolu souladu stavby s realizační dokumentací stavby
- tam, kde lze předpokládat problémy se zakládáním, zajistí zhotovitel geotechnický dozor na stavbě,
- v případě, že zhotovitel bude potřebovat k vypracování realizační dokumentace stavby další průzkumy, zajistí si je a budou zahrnuty v ceně položky,
- bez schválení realizační dokumentace objednatelem, nesmí zhotovitel dílo podle ní realizovat, realizační dokumentace zpracovaná zhotovitelem může pouze propracovávat a detailizovat řešení ze zadávací dokumentace.

1.6 Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)

- objednatel určí koordinátory bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen KOO BOZP) pro realizaci stavby, zhotovitel je zavázán poskytnout potřebné podklady bez zbytečného odkladu KOO BOZP, např. podklady pro prováděné práce jako technologické postupy, profesní oprávnění pro jednotlivé pracovní profese, dokumentaci o proškolení zaměstnanců a osob, doklady od vozidel, strojů, technologických celků, revizní zprávy ad. Tyto mu musí být předloženy v požadovaném rozsahu a termínech,
- zhotovitel obdrží stejnopis oznámení o zahájení prací doručený oblastnímu inspektorátu práce, který musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby objednateli k užívání,
- zhotovitel zřídí a bude pečovat o informační nástěnku pro umístění plánu BOZP v prostorách chráněných před povětrností a přístupných pro zaměstnance zhotovitele a podzhotovitelů, zhotovitel bude své zaměstnance a zaměstnance podzhotovitelů průběžně seznamovat s údaji v plánu BOZP, zhotovitel a jeho podzhotovitelé předají KOO BOZP jména osob odpovědných za kontrolu a naplňování požadavků BOZP, kteří budou zároveň účinně spolupracovat s KOO BOZP,
- koordinátor má v případě zjištěných závad ohrožujících zdraví nebo životy osob, případně hrozících vznikem havárií právo s okamžitou platností přerušit práce až do úplného odstranění těchto závad nebo hrozících nebezpečí (toto zastavení prací nemá vliv na termíny dokončení prací a náklady stavby),
- KOO BOZP má právo provádět nebo nařídit orientační kontroly na alkohol nebo psychotropní látky atd,
- zhotovitel díla je povinen při zhotovení díla řídit se příslušnou platnou legislativou platnou pro oblast BOZP, tuto bez výjimky dodržovat, soustavně a prokazatelně kontrolovat jejich dodržování u svých zaměstnanců i ostatních osob podílejících se na zhotovení díla.

1.7 Záchranný archeologický dohled

Objednatel je povinen zajistit záchranný archeologický výzkum, který jím bude hrazen, zhotovitel tedy musí zajistit přizvání osoby pověřené prováděním záchranného archeologického výzkumu oprávněné organizace (dále jen archeolog) k provedení výzkumu v předstihu alespoň 1 týdně. Přizvání archeologa na stavbu bude ve fázi po vyhloubení výkopové rýhy v minimální délce 100m nebo po skrytí ornice v ploše stavebního objektu. Archeolog bude při první návštěvě stavby proškolen o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi uchazečem. Toto musí být písemně uvedeno do stavebního deníku s podpisem

archeologa a to ještě před zahájením záchranného archeologického výzkumu. Vstup na staveniště musí být pouze za přítomnosti pracovníka zhotovitele. Výsledky výzkumu a skutečnosti zjištěné na stavbě vždy zaznamená archeolog do stavebního deníku. Archeolog pověřený prováděním záchranného archeologického výzkumu je paní Sedláčková, pracovnice ÚAPPSC, mobil 702 007 651 (pokud nesdělí objednatel jinak).

1.8 Doklady požadované k předání a převzetí díla

K předání a převzetí díla (ucelené části stavby) zajistí zhotovitel veškeré níže uvedené doklady a činnosti spojené s jejich získáním. Požadované doklady budou předány v listinné podobě ve dvou vyhotoveních v českém jazyce (u protokolů, zápisů, datových medií vždy originál + 1x kopie, výjimku tvoří dokumentace skutečného provedení stavby a geodetická zaměření, které budou odevzdána ve 3 vyhotoveních, zrovna tak doklady, které budou přikládány ke kolaudaci díla) v deskách se seznamem :

- zápis o odevzdání a převzetí stavby nebo její části potvrzený účastníky řízení,
- k jednotlivým strojně technologickým zařízením, které jsou předmětem dodávky zhotovitele, bude přiložena technická dokumentace, provozní předpisy, pokyny a návody k obsluze včetně požadavků na rozsah a termíny údržby, návody pro případ poruchy a signalizace, seznam náhradních dílů, seznam předepsaných ochranných a bezpečnostních pomůcek, vždy v českém jazyce,
- ke všem výrobkům, které budou zabudovány do díla doklady dle zákona č. 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů) v platném znění a souvisejících vyhlášek,
- atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce,
- doklady o zkouškách vodotěsnosti, tlakových zkouškách, zkouškách průchodnosti, zkouškách těsnosti, zkouškách hutnění, zkouškách čerstvého betonu, zkouškách tloušťky krycí vrstvy výztuže u železobetonu, zkouškách zatvrdělého betonu, zkouškách izolačního stavu ovládacích a sdělovacích kabelových vedení, popř. další doklady požadované dalšími normami a obecně platnými předpisy a nařízeními
- doklad o proplachu a dezinfekci potrubí pitné vody,
- krácený rozbor pitné vody pro technologické části, u nově vybudovaných akumulčních nádrží nebo u sanovaných nádrží krácený rozbor vč. stanovení obsahu hliníku,
- místopřísežné prohlášení zhotovitele o použití materiálu na stavbu či opravu – zhotovitel použil pouze materiály splňující ustanovení § 5 odst.1 až 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- doklady prokazující splnění požadavků na složení, značení a úpravu povrchů výrobků určených k přímému styku s pitnou vodou, ve smyslu vyhlášky ministerstva zdravotnictví č. 37/2001 Sb.,
- souhrnná dokumentace k prováděným zemním pracím obsahující i doklady o předepsaných zkouškách,
- souhrnná dokumentace k prováděným betonářským pracím, obsahující i doklady o předepsaných zkouškách,
- doklady o vytýčení stavby oprávněnou osobou,
- doklady o vytýčení podzemních sítí a zařízení jejich správci,
- dokumentace skutečného provedení stavebních objektů a provozních souborů (viz. kapitola 1.9),
- geodetické zaměření stavby oprávněnou osobou (viz odst. 1.9)
- geometrický plán pro oddělení pozemku vypracovaný oprávněnou osobou, odsouhlasený katastrálním úřadem pro stavby přečerpacích stanic, čerpacích stanic a vodojemu v potřebném počtu vyhotovení,

- geometrické plány pro zřízení služebnosti inženýrské sítě pro trasy přípojek NN a jiných liniových částí v potřebném počtu vyhotovení, přílohou bude tabelární seznam pozemků s uvedením délky věcného břemene příslušné k danému pozemku s razítkem a parafou oprávněné osoby,
- revizní zprávy o zkouškách zařízení (včetně všech příloh) dle norem a předpisů platných v ČR dodávaná zhotovitelem, tj. především:
 - revizní zprávy elektro – souhrnná, všechny dílčí včetně uzemnění a hromosvodů, venkovní osvětlení, ASŘTP
 - revizní zprávy speciálních zařízení – tlakové nádoby, jeřábové dráhy, ad.,
- seznam organizací zajišťujících v ČR servis pro jednotlivá strojně-technologická zařízení dodávaná zhotovitelem,
- protokol (osvědčení) o kontrolním proměření neporušenosti identifikačních vodičů,
- doklady o likvidaci všech odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby v souladu se zák. 185/2001 Sb. v platném znění,
- doklady o měření hluku a prachu, budou-li požadovány,
- rentgenové zkoušky svarů,
- kopie dokladů svářečů tj. osvědčení o zkoušce v základním kurzu svářeče,
- kopie dokladů ke svářecímu aparátu a kopie dokladu o provedené kontrole výrobcem (potvrzení o atestaci),
- zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací,
- protokoly o kontrole podzemních sítí a zařízení před zakrytím od všech správců vč. doslovného konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- doklady o zpětném předání dotčených pozemků vlastníkům se souhlasem s uvedením do řádného stavu, součástí bude také doslovné konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- doklady o zpětném předání dotčených komunikací jejich správcům a vlastníkům se souhlasem s uvedením do řádného stavu, součástí bude také doslovné konstatování, že **souhlasí s vydáním kolaudačního souhlasu bez námitek**,
- popis a zdůvodnění provedených odchylek od stavebního povolení,
- zpráva o plnění podmínek stavebního povolení a závazných stanovisek dotčených správních úřadů vč. souvisejících dokladů (listin), pokud nebudou obsaženy v dokladech k předání a převzetí díla,
- zápis o individuálním vyzkoušení strojů a zařízení, komplexní zkoušky dodávané zhotovitelem,
- doklady ke všem kompozitním výrobkům, tj. výrobní (dílenská) dokumentace a statické posouzení zpracované odborně způsobilou osobou (netýká se jednoduchých konstrukcí, např. zábradlí kotvená do jiné stavební konstrukce),
- originály stavebních deníků (bez průpisových kopií),
- další doklady dle požadavku potřebné k provozu, vydání potřebných vyjádření orgánů státní správy nebo potřebných správních rozhodnutí, apod.
- realizační list střechy pro poskytnutí záruky, záruční list potvrzený prodejcem krytiny a kopie faktury za nákup krytiny,
- tabulka strojnětechnologické části a přenosných zařízení s údaji: 1) popis zařízení (např. čerpadlo, dmýchadlo, apod.), 2) výrobce, 3) typové označení, 4) výrobní číslo,
- aktualizaci kompletního rozpočtu stavby dle skutečně provedených dodávek a prací, rekapitulace méně a víceprací s položkovým rozpočtem,
- plán BOZP (pokud byl ustanoven KOO BOZP),
- seznam podzhotovitelů s plněním větším než 10% z ceny díla,
- zapůjčené informační panely.

1.9 Dokumentace skutečného provedení stavby a dokumentace geodetického zaměření stavby

Zhotovitel zajistí u projektanta stavby zpracování dokumentace skutečného provedení stavby (dále DSPS) a dokumentaci geodetického zaměření stavby (dále GZ). Dokumentace podléhá odsouhlasení objednatele. Dokumentace skutečného provedení díla bude zhotovitelem vypracována v následujícím rozsahu:

- zhotovitel bude v průběhu stavby systematicky do vyhotovení dokumentace stavby zaznamenávat během výstavby změny, po dokončení jednotlivých SO a PS bude tyto změny předávat projektantovi stavby ke zpracování dokumentace skutečného provedení stavby, dokumentace skutečného provedení stavby bude zpracována ve třech vyhotoveních v českém jazyce v tištěné formě a v digitální formě na nosiči DVD ve formátu DOCX pro textové části, XLSX pro tabulky a DWG pro výkresovou část. DSPS bude předána pro každou dokončenou část díla nebo její celek a to nejpozději k datu předání a převzetí dokončené části nebo celku. DSPS bude stejně členěna a bude obsahovat základní textové a výkresové části, minimálně však technické zprávy všech objektů, výkresovou část obsahující situaci, podélné profily, kladečská schémata či vložkové plány, vzorové řezy, půdorysy a svislé řezy, detaily). Ke zpracování projektant stavby použije geodetické zaměření, před vyhotovením a odevzdáním bude předloženo kontrolní paré v elektronické podobě ke kontrole a odsouhlasení objednatelem,
- všechny stavební objekty, trubní, kabelová (podzemní části hromosvodu) a jiná liniová vedení vč. křížících tras bude zhotovitel systematicky v průběhu stavby geodeticky zaměřovat v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému Bpv, k těmto činnostem přizve odborného geodeta (zeměměřičského inženýra), zaměřování a zpracování bude realizováno v rozsahu a formě podle směrnice objednatele. Zakrývané části stavby (liniová vedení, armatury ad.) budou zaměřovány zásadně před zahrnutím v souřadnicích x, y, z. GZ bude zpracováno ve třech vyhotoveních v českém jazyce v tištěné formě a v jednom vyhotoveních v digitální formě na nosiči DVD a to nejpozději k datu předání a převzetí. Před vyhotovením a odevzdáním bude GZ zasláno ke kontrole objednateli v elektronické podobě (oddělení GIS) k odsouhlasení,
- geodetické zaměření bude obsahovat geometrický výkres skutečného provedení betonové konstrukce, tzn. vnější a vnitřní hrany u paty a zhlaví konstrukcí před provedením zastropení,
- objednatel nepřipouští, aby GZ bylo prováděno přístroji s příjmem signálu GPS z důvodu nedostatečné přesnosti měření souřadnice „z“, **zhotovitel bude počítat s tím, že při zaměřování liniových staveb bude předávat objednateli pracovní verze zaměření v DWG jako podklad k vydání souhlasu objednatele se zásypem vedení,**
- zhotovitel v průběhu stavby bude objednateli zasílat min. 1x týdně ke kontrole geodetické zaměření v elektronické podobě (DWG), bude zde zobrazeno realizované dílo s patrnými výškovými kótami v m n.m., katastrálními hranicemi pozemků a nemovitostí (získané z existujících geometrických plánů) a projektovaná trasa,
- v rámci zpracování geodetického zaměření stavby je zhotovitel mimo jiné povinen zajistit aktualizaci účelové mapy povrchové situace (dále ÚMPS). Aktualizací ÚMPS se rozumí činnosti zhotovitele stavby provádějící aktualizací změny, jejichž výsledkem je uvedení stavu části ÚMPS SStč v jednom nebo více aktualizacích, popř. vstupních DGN souborech, do souladu se stavem v terénu. Nově měřené prvky je nutno zpracovat do nového vstupního DGN výkresu. Aktualizační popř. uživatelské výkresy je nutno používat jako referenční (vzájemně se doplňují).

1.10 Další doplňující průzkumy

Další doplňující inženýrsko-geologický průzkum včetně stanovení agresivity podzemní vody bude dle uvážení zhotovitele proveden v rámci stavby před jejím zahájením. Případné další průzkumy (zejména průzkum podzemních překážek, zkoušky pro stanovení rozsahů sanací, a.j.) potřebné pro provedení stavby a zajištění hladkého průběhu stavby budou provedeny dle návrhu zhotovitele. Popis případných doplňujících průzkumů bude včetně finančního ocenění uveden v nabídce.

1.11 Pasportizace stávajících objektů – inventarizační prohlídky

Před zahájením stavebních prací (pokud to charakter stavby či technologie výstavby budou vyžadovat) musí být zhotovitelem zdokumentován výchozí stav okolních objektů a ploch dotčených stavbou. Bude provedena jejich pasportizace vč. stavu nízko položených prostor s dotazem na výskyt podzemních nebo přívalových vod, úrovně hladiny podzemní vody ve zdrojích (např. studny). Dále se jedná zejména o technický stav komunikací v místech napojení navrhovaných obslužných komunikací, případné zámkové dlažby, obrubníků apod., které by mohly být narušeny výstavbou, aby bylo možné prokázat či odmítnout případné nároky vlastníků na uhrazení škod způsobených výstavbou.

V celém rozsahu staveniště bude zdokumentován stav všech ploch zabraných pro výstavbu (video, foto). Objednatel doporučuje zhotoviteli, aby stav komunikací a chodníků před zahájením prací zdokumentoval videokamerou, záznam předal objednateli, příp. vlastníkovi pozemku.

V případě pohybů stavebních strojů po náspech a jejich zatížení s možným výskytem sesuvů, zhotovitel v dotčené ploše zajistí pasportizaci vozovky obrazově a metodou přesné nivelace (v kroku 5,0m) odborně způsobilou osobou s vyhotovením protokolu. Dále zhotovitel v průběhu zemních prací bude kontrolovat stav dotčené plochy s důrazem na případné poklesy nivelety nebo trhliny. Po dokončení stavby zhotovitel zajistí kontrolu stavu dotčené plochy metodou přesné nivelace, na základě kterého vyhotoví posudek vlivu stavební činnosti na násep vůči stavu před zahájením stavebních prací.

Zhotovitelem bude provedena kontrola technického stavu a funkce všech existujících zařízení objednatel (zemní ovládací soupravy, hydranty, revizní šachty na stávající kanalizaci ad.) při předání staveniště zhotovitelem za účasti objednatel a vyhotoven písemný zápis s případnými vadami. Zápis vyhotoví a podepíše zhotovitel a objednatel po kontrole podepíše.

Při předání dokončeného díla bude kromě kontroly nově vybudovaných objektů a zařízení zkontrolován technický stav a funkce zařízení objednatel existujících při předání staveniště (zemní ovládací soupravy, hydranty, revizní šachty na kanalizaci ad.). Kontrolu provede zhotovitel za účasti objednatel a zhotovitel vyhotoví písemný zápis s uvedením případných vad, které se vyskytly nad rámec zápisu při předání staveniště, tyto vady budou vedeny jako vady předávaného díla a budou zhotovitelem v určené lhůtě odstraněny.

Rozsah pasportizace a sledování bude navržen a proveden zhotovitelem v rozsahu dle jeho odborných znalostí a zkušeností.

1.12 Vytyčení podzemních zařízení, rizika a zvláštní opatření

Zákresy podzemních zařízení, poskytnuté jejich správci, jsou pouze orientační, poskytnuté orientační podklady jsou uloženy u zpracovatel projektové dokumentace a zaneseny v situaci. Upozorňujeme zhotovitele na možnost výskytu nových podzemních zařízení, která mohla být umístěna v blízkosti navrhovaného díla v nedávné době a nejsou zanesena do výkresů zadávací dokumentace, a mohou být požadovány jejich přeložky. Zhotovitel si zajistí platná vyjádření pro vytyčení podzemních sítí, u kterých uplynula lhůta platnosti.

Všechna podzemní zařízení vč. šachet a veškerých přípojek si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správci nebo vlastníky a v rámci realizace zhotoviteli důrazně doporučujeme ověřit jejich **polohové a výškové vedení** pomocí ručně kopaných sond v dostatečném předstihu s ohledem na možnou kolizi nebo těsného souběhu budovaného vedení a stávajícího podzemního zařízení. O vytyčení jednotlivých zařízení bude proveden zápis do stavebního deníku popř. vydán samostatný protokol, podepsaný oběma stranami (zhotovitelem i příslušným správcem sítí a zařízení). Za jejich případné poškození nese zhotovitel plnou zodpovědnost.

Zhotovitel je před zahájením stavebních prací povinen ověřit nadmořskou výšku napojovacího bodu (pomocí sondy) a v případě nesouladu s projektovou dokumentací projedná další postup s objednatelem, který technické řešení odsouhlasí. Zhotovitel předloží variantní návrh směrového a výškového vedení pokládaného potrubí, které objednatel před zahájením prací odsouhlasí. Před dodávkou spojovacích prvků na stavbu zhotovitel zkontroluje dimenzi na odkrytém napojovaném potrubí a ověří shodu s projektovou dokumentací. V případě nesouladu zajistí vhodné spojovací prvky a změnu objednatel před zahájením prací odsouhlasí.

Manipulaci se stávajícím vodohospodářským zařízením (šoupata, hydranty, apod.) bude provádět výlučně objednatel svými pracovníky na základě objednávky vystavené zhotovitelem. Náklady na tyto činnosti zahrne zhotovitel do rozpočtu stavby.

1.13 Zaškolení pracovníků provozovatele/objednatele

Zhotovitel stavby zajistí před zahájením komplexních zkoušek vyškolení určených pracovníků provozovatele/objednatele k práci na nově instalovaném technologickém zařízení.

1.14 Vytyčení stavby, ochrana geodetických bodů před poškozením

Zhotovitel si zajistí řádné vytyčení prostorové polohy stavby a ochrání vytyčení před poškozením nebo odstraněním.

Dále zhotovitel zajistí, že případné stávající geodetické body v obvodu staveniště nebudou stavební činnostmi poškozeny nebo budou po dohodě s Katastrálním úřadem na náklady zhotovitele přemístěny. V případě poškození nebo zcizení zhotovitel oznámí skutečnost výše uvedenému katastrálnímu úřadu.

Dočasné geodetické body sloužící pro účely stavby budou označeny pořadovými čísly a údaje o jejich nadmořské výšce sděleny objednateli pro účely kontroly realizovaných konstrukcí.

1.15 Zajištění a osvětlení výkopů a překopů

Zhotovitel stavby zajistí, že všechny výkopy a překopy budou řádně zajištěny pevnými zábranami v souladu s požadavky vyhlášek a nařízení – v zastavěném území budou výkopy ohrazeny kovovým oplocením v pevných rámech min. výšky 2,0 m v prefabrikovaných mobilních patkách, osvětleny, dále budou přes výkopovou rýhu zřízeny můstky v šířce min. 1,3 m.

1.16 Havarijní plán

Zhotovitel zajistí vypracování jednoduchého plánu pro případ havárie a pro případ povodňové situace na vodním toku (pokud bude stavba realizována v dosahu vzduté vody).

1.17 Zvláštní požadavky na zhotovení

Zhotovitel zajistí prokazatelné informování obyvatel dotčených odstávkami vody při provádění stavby v předstihu 15 dnů.

Zhotovitel je povinen ze zatravněných ploch, které budou využívány pro zařízení staveniště, sejmut vrstvu zeminy tloušťky minimálně 200 mm a deponovat ji po celou dobu stavby ve vrstvě max. 1,5m. Po ukončení stavby provede zpětné rozproštění deponované ornice a obnovu travnatých ploch dle ČSN DIN 18 915 Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou a ČSN DIN 18 917 Sadovnictví a krajinářství – Zakládání trávníků, tj. pokrytí vrstvou substrátu min. 100 mm, osetí parkovou směsí a posečení po vzejití.

Zpevněné plochy dotčené prováděním díla budou obnoveny včetně všech konstrukčních vrstev vč. vodorovného a svislého dopravního značení.

Zhotovitel zajistí při provádění výkopových prací ochranu kořenového prostoru stromů – výkop ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od paty kmene stromů, kořeny při poškození začistí hladkým řezem a ošetří vhodným přípravkem fungicidu (např. fermežová barva s 5% Topsinem nebo Fundazolem), ochranu kmene (bednění a bandážování), ochranu koruny stromů a větví (např. vyvázáním větví) a ochranu kořenového prostoru stromů při dočasném zatížení. V případě, že větve stromu resp. celý jedinec neumožní provádění stavby bez jejich poškození, projedná zhotovitel jejich prořez resp. odstranění s dotčenými orgány a vlastníkem pozemku a objednateli doloží rozhodnutí úřadu o odstranění a souhlas vlastníka. Likvidaci stromů (dřevin) zajistí zhotovitel z rozpočtu stavby. Odstranění musí být provedeno v době vegetačního klidu, čemuž musí být přizpůsoben harmonogram prací nebo odstranění stromů (dřevin) zajištěno v dostatečném předstihu před zahájením stavebních prací. Těžené dřevo je nadále v majetku vlastníka pozemku, s nímž bude manipulováno dle jeho pokynů.

Dopravní prostředky musí být před výjezdem na veřejné komunikace řádně očištěny od zeminy. Veřejné komunikace bude zhotovitel užívat v souladu s platnými předpisy, v případě vzniku škod za ně odpovídá zhotovitel. Pokud zhotovitel svou činností způsobí znečištění vozovky, neprodleně zajistí úklid dotčených komunikací na základě uzavřené smlouvy s příslušnou organizací. V případě, že i na výzvu objednatele nebo zástupce místní samosprávy neprovede úklid nebo úklid nebude dostatečný, objednatel si vyhrazuje právo zajistit úklid třetí osobou a náklady tímto spojené přeúčtuje zhotoviteli, který do 14 dnů objednatelům vynaložené náklady uhradí.

Zhotovitel dále bude udržovat sjízdnost vozovek (opravy výtluků a prohlubní v provizorní komunikaci) do provedení asfaltových vrstev komunikace nebo do okamžiku předání dotčených ploch subjektu (nezaměňovat za subdodavatele) zajišťující opravu komunikace, náklady na tuto údržbu zahrne do rozpočtu stavby. Spolu s předáním staveniště budou protokolárně předány součásti vodovodu a kanalizace (poklapy, revizní šachty, atd.).

Při manipulaci s látkami toxickými a žíravými musí být na pracovištích včetně skladů zavedena pitná voda se zařízením pro výplach oka v souladu s ustanovením §28 odst. 1 nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

V průběhu stavebního řízení shromáždil objednatel veškerá vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců podzemních sítí, které jsou přílohou zadávací dokumentace, zhotovitel zajistí splnění povinností a podmínek zakotvených v těchto stanoviscích. Pokud před zahájením prací pozbyla platnost některá stanoviska správců sítí, zhotovitel zajistí jejich aktualizaci v dostatečném předstihu před zahájením prací.

Zejména se jedná o to, že zhotovitel je povinen zajistit vždy před zahájením prací povolení výkopových prací popř. povolení zvláštního užívání komunikací s umístěním inženýrských sítí vč. zajištění zpracování plánu dopravního značení a plánu objízdných tras a následně zajistit instalaci dopravního značení. V případech, kdy to bude nezbytné z důvodu koordinace více staveb různých investorů, zhotovitel zajistí výkopové povolení pro částečnou uzávěru komunikace a zvýšené náklady na zemní a montážní práce zahrne do ceny stavby. Zhotovitel do svých nákladů musí zahrnout poplatky za vydání takovýchto povolení, poplatky za pronájem veřejných ploch či komunikací a pronájem za využívání ploch zařízení staveniště.

V případě, že na stavbu budou dodávány stroje a technologická či elektrotechnická zařízení, předloží zhotovitel objednateli vždy v dostatečném předstihu podrobnou technickou specifikaci strojů či zařízení ke kontrole a odsouhlasení. Bez odsouhlasení specifikace objednatelem není zhotovitel oprávněn stroj a technologická či elektrotechnická zařízení objednat a dodat na stavbu. Technická specifikace stroje a technologického či elektrotechnického zařízení bude vždy v první řadě vycházet z požadavků zadávací dokumentace.

Zámečnické a kompozitní výrobky, obklady a dlažby budou zakryty před poškozením okujemi do doby předání díla.

1.18 Zemní práce

Potrubí kanalizačních stok bude uloženo v otevřené výkopové rýze. Nutná min. šíře rýhy je uvedena ve výkresové části a požadavku norem. Předpokládá se, že výkopy budou otevřeny se svislými stěnami při použití mobilního pažení ocelovými boxy (nutnost použití „těžšího“ druhu pažení posoudí zhotovitel při provádění podle skutečných stavebně-geologických podmínek na staveništi a podle zatížení hrany výkopové rýhy). Podrobnější informace o geologických podmínkách stavby budou uvedeny v projektové dokumentaci stavby.

V případě situování trasy vodovodu či kanalizace do prostoru komunikací je nutné zásypy zemních rýh pro potrubí zhotovit tak, aby po provedení (zhutnění) splňovaly příslušné parametry únosnosti podloží komunikací (TP78 resp. TP°170 – min. 45 MPa). V případě, že zeminy výkopu uvedené zhutnění neumožní, je nutné počítat s jejich náhradou za zeminu (zásypový materiál) vhodnější pro provedení podloží komunikací, bude využívána přebytková kubatura vhodných zemín z jiných úseků budované liniové stavby.

V bezprostřední blízkosti stavebních objektů – v místech jednostranné a oboustranné zástavby (méně jak 15,0m od objektu, nebo při pochybnostech o statickém stavu přilehlého objektu), bude pro rozpojování pevných hornin skalního podloží použita technologie frézování za použití příslušného strojního zařízení a do cenové položky bude zahrnuto i svislé přesunutí rozpojeného materiálu. Položka hloubení rýh v hornině tř. 5 a vyšší bude hrazena dle skutečné geologické situace na staveništi. V případě pochybností o zatřídění je zhotovitel povinen předložit objednateli posudek zpracovaný odborně způsobilou osobou o zatřídění horniny spolu se zákresem podélného profilu s vyznačením rozhraní jednotlivých tříd těžitelnosti, jejich plochy a objemu. Pokud bude objednatelem shledáno, že oproti projektové dokumentaci nebyly zemní práce prováděny v hornině tř. 5, objem zemních prací bude přeřazen do nižší třídy horniny. Stejně bude postupováno u navazujících položek rozpočtu stavby.

Zhotovitel před předáním staveniště zajistí mezideponii pro dočasné uskladnění výkopové zeminy a projedná podmínky a pronájem pozemku s vlastníkem vč. poplatku za pronájem, který zahrne do zemních prací. V případě potřeby zhotovitel vybuduje vjezd a výjezd na deponii vč. jeho likvidace a uvedení pozemku mezideponie do původního nebo řádného stavu.

Na mezideponii stavby bude pro zpětné zásypy přednostně deponován nesoudržný výkopek vhodný pro zásyp a hutnění, zhotovitel výkopek zakryje nepromokavou plachtou. Postup provádění jednotlivých stok, řadů a objektů bude zohledňovat vhodnost výkopku pro zpětný zásyp (nesoudržný materiál). Zhotovitel přizpůsobí dopravní vzdálenost (vodorovný přesun) ke zvolené mezideponii v cenové nabídce.

Meliorační potrubí, drenáže, dešťové kanalizace vč. přípojek a propustky odkryté nebo poškozené při zemních pracích budou při zásypu řádně propojeny a nesmí dojít jejich sesednutí při hutnění. Zhotovitel přizve ke kontrole opravy před zásypem správce zařízení.

1.19 Stavební povolení

Na stavbu jsou vydána platná stavební povolení, zhotovitel zajistí splnění všech podmínek, které jsou těmito povoleními uloženy.

1.20 Zkoušky betonu

Níže uvedený výčet zkoušek není úplný a zhotovitel upraví rozsah a podrobnosti dle složitosti prováděné betonové konstrukce. Zhotovitel zapracuje níže uvedené požadavky do Projektů betonáže a návrh předloží objednateli ke schválení alespoň 15 dnů před zahájením příslušných prací. V Projektu betonáže bude mimo jiné uveden popis: *stávající stav, vymezení rozsahu, vazby, konstrukce, receptura betonu, specifikace materiálů (stříkaný beton, litý beton, ocelová výztuž, podkladky, bednění, těsnící prvky), rámcový postup prací, větrání, doprava materiálu, litý beton, rozsah zkoušek betonu, strojní zařízení, osvětlení pracoviště, rozsah vlastního pracoviště s vymezením odpovědnosti, bezpečnostní opatření a ochrana životního prostředí, kontrolní a zkušební plán, prokazatelné seznámení pracovníků s obsahem technologického postupu.*

Předmět zkoušek	Postup	Vzorek	Kde
ČERSTVÝ BETON			
Odběr a zhotovení těles v laboratoři krychle 150x150x150 mm	ČSN EN 12350-1	1 sada-3 ks	betonárna
Odběr a zhotovení těles na stavbě krychle 150x150x150 mm		1 sada-3 ks	stavba
Zkouška sednutí betonu – kužel – Konzistence S3 – 100 -150 mm		1 vzorek, každý první, v polovině a v závěru betonáže	betonárna
ZATVRDLÝ BETON			
Stanovení pevnosti v tlaku	ČSN EN 12390-3	1 sada-3 ks	betonárna
Stanovení pevnosti v tlaku	ČSN EN 12390-3	1 sada-3 ks	stavba
Měření tloušťky krycích vrstev výztuže	profometr	okamžitě po odbednění oboustranně ve třech výškových úrovních po celém obvodu	stavba

1.20.1 Krychelná pevnost betonu:

Vzorky (kostky) budou odebrány z každého dne betonáže jako zkušební tělesa. Tyto budou umístěny před provedením zkoušek u konstrukce ze které pocházejí za stejných podmínek jako konstrukce (zakrývání, klopení apod., minimálně však v prostředí +5°C) a před samotnou zkouškou odvezeny do laboratoře k provedení zkoušky. Zkušební tělesa budou řádně označena, aby bylo možné jasně identifikovat část konstrukce, ze které byly odebrány.

Provedení zkoušky:

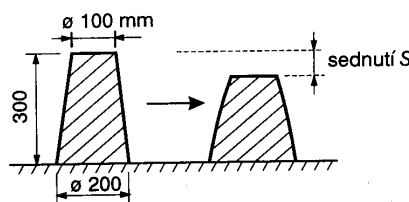
- zkouška po 7 dnech (zmačknutí jednoho tělesa ze sady) – nárůst pevnosti betonu
- zkouška pevnosti po 90 dnech (zmačknutí druhého tělesa ze sady) – konečná pevnost betonu
- třetí zkušební těleso je rezerva

Krychelná pevnost betonu bude kontrolována odběrem vzorků na staveništi a odvozem do nezávislé akreditované zkušební laboratoře.

Krychelná pevnost vzorku z betonárny bude kontrolována zkušební laboratoří betonárny a následně budou protokoly předávány TDI a objednateli stavby ke kontrole.

1.20.2 Zkouška sednutí betonu – kužel

Odpovědný a vyškolený zástupce betonárny provede na stavbě před uložení betonu do bednění zkoušku sednutí kužele za přítomnosti TDI, případně objednatele. První zkouška bude provedena z prvního domíchávače dále pak v polovině betonáže a na závěr betonáže.



Stupeň	Sednutí [mm]
S1	10 až 40
S2	50 až 90
S3	100 až 150
S4	160 až 210
S5	≥ 220

1.20.3 Měření tloušťky krycí vrstvy výztuže

Zhotovitel po odbednění provede prostřednictvím nezávislé akreditované laboratoře u všech konstrukcí kontrolu tloušťky krycích vrstev, a to pomocí magnetického indikátoru výztuže, o provedeném měření bude proveden zápis do stavebního deníku a bude k měření vystaven samostatný protokol, ze kterého bude vyplývat na jaké konstrukci a v kterých místech bylo měření provedeno a s jakým výsledkem, k měření bude vždy přizván objednatel a TDI v dostatečném předstihu.

Pokud je v dokumentaci uváděna hodnota krytí výztuže v cm, má se za to, že je to hodnota minimální a jedná se o krytí výztuže i pomocné od jejího povrchu k povrchu betonové konstrukce.

2 Technické podmínky – trubní část

Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí vyhovovat příslušným předpisům, zejména zákonu 258/2000 Sb a vyhlášce MZ č. 37/2001 Sb.

Veškeré použité výrobky musí být certifikovány pro příslušné použití podle aktuálně platných legislativních předpisů.

Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží zhotovitel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedeno přemístění nebo repase stávajícího zařízení.

Zhotovitel je povinen do stavebního deníku zhotovovat náčrtky a kladečská schémata propojení budovaného potrubí vodovodu se stávajícími domovními přípojkami vč. uvedení délek, průměrů potrubí a materiálové specifikace a typů spojek.

2.1 Individuální a garanční zkoušky, revize, hutní zkoušky

2.1.1 Všeobecně

Zhotovitel bude předpokládat, že stavba bude realizována po částech a po částech bude probíhat i systém individuálních a garančních zkoušek.

Zhotovitel pozve pracovníky objednatele k technickým přejímkám dokončených vodních děl v předstihu min. 4 pracovních dnů.

Zhotovitel zajistí na vlastní náklady (zahrne do ceny jednotlivých SO a PS) veškeré zkoušky (tlakové, těsnosti, průchodnosti potrubí, apod) a revize (elektro, plynových zařízení, hromosvodů, zemnicí sítě, tlak. nádob, zdvihacích zařízení, topení, vzduchotechniky, ad.) předepsané obecně závaznými právními předpisy a technickými normami nebo nad rámec těchto požadovaných objednatelem. Popis zkoušek a prohlídek včetně finančního ocenění bude uveden v nabídce. Ve finančním ohodnocení budou zahrnuty i náklady na zkušební media a jejich likvidace.

Zhotovitel přizve zástupce objednatele vždy před záhozem potrubí či zakrytí konstrukcí ke kontrole prací, zajistí provedení a přizve objednatele k předepsaným zkouškám vodovodních řadů dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. **U poklady vodovodních řadů a přepojů vodovodních přípojek bude kontrolován objednatelem vždy úsek o min. délce 100m, u vodovodních přípojek jednorázově minimálně 5 přepojů. Kontrolované potrubí bude zkompletováno a obsypáno v souladu s projektovou dokumentací, obnažena budou pouze hrdla a spoje. Požadavkům na kontrolu musí zhotovitel přizpůsobit technologii poklady, množství pažení (boxů), dopravní opatření, časovou a prostorovou koordinaci apod. Objednatel bude před zásypem v součinnosti se zhotovitelem provádět kontrolu spádu vodovodu.**

V úsecích těsného souběhu vodovodního řadu a kanalizační stoky (osová vzdálenost do 850mm) zhotovitel dodá a vloží XPS desku 400x300mm tl. 50mm mezi stěnu revizní šachty a litinové potrubí.

Po ukončení pracovní směny budou vždy volné konce potrubí vodotěsně utěsněny.

2.1.2 Hutní zkoušky

Při provádění zemních prací v komunikacích, bude zhotovitel zajišťovat na pláni před položením podkladních a finálních vrstev vozovek autorizovanou osobou statické zatěžovací zkoušky k prokázání stupně zhutnění zásypů výkopů a to v četnosti každých 50,0m dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Míra zhutnění je dána projektovou dokumentací či požadavkem správce komunikace. Místa zatěžovacích zkoušek určí objednatel ve spolupráci se správcem stavby.

2.1.3 Čištění a dezinfekce potrubí před uvedením do provozu

Po skončení stavebních prací a před uvedením do provozu budou všechny části potrubí (armatury, tvarovky, trouby) zhotovitelem očištěny a propláchnuty, v případě potřeby též mechanicky vyčištěny a dezinfikovány.

Nejprve budou odstraněny (vyplaveny) všechny mechanické částice (viditelný zákal) z potrubí zvýšeným prouděním pitné vody (min. rychlostí $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$), pokud není požadována zkouška průchodnosti (odst. 2.1.4). Jestliže není takového stavu dosaženo, nelze potrubí uvést do provozu, ani kdyby byla dezinfikována.

Následně zhotovitel naplní potrubí čistou pitnou vodou s dezinfekčním prostředkem (v případě chloru použít úvodní plnicí koncentraci volného chloru 25 mg/l a nechat působit alespoň 24 hodin nebo koncentraci 50 mg/l a nechat působit alespoň 12 hodin. Tuto fázi je možné kombinovat s tlakovou zkouškou.

Po uplynutí uvedené doby zhotovitel vypustí vodu s dezinfekčním přípravkem¹ tak, aby obsah přípravku ve vodě v potrubí byl nižší než povolený limit pro pitnou vodu. Posléze zhotovitel odebere vzorek vody na mikrobiologický rozbor, pH, pach a chuť (krácený rozbor) na vhodně zvoleném místě v časovém úseku nejdříve za 12 hodin po vypuštění dezinfekčního přípravku a méně než 24 hod. Jsou-li vzorky vody vyhovující ve všech ukazatelích, je možné úsek zprovoznit po udělení souhlasu objednatelem. Uvedení do provozu nesmí být odkládáno více jak 48 hodin, při delší prodlevě musí být proveden znovu odběr vzorku pro ověření kvality vody.

Odběr vody pro tyto účely musí být předem telefonicky ohlášen na dispečinku objednatele (tel. 326 376 130).

2.1.4 Zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky

Odběr vody pro tyto účely zkoušek těsnosti a proplachů musí být předem telefonicky ohlášen na dispečinku objednatele (tel. 326 376 130).

2.2 Šoupátko domovní přípojky 1 1/4"/32mm – 2"/63mm, min. PN16

- měkce těsnící přípojkové šoupátko s vnějším závitem a samosvěrným kroužkem s těsněním (ISO) na PE potrubí, mezikruží tvořené PE potrubím a tělem šoupátka osazeno plastovou závitovou krytkou,
- tělo i víko z tvárné litiny GGG 400,
- klín z korozi odolné mosazi CuZn39Pb3 (Ms 58) kompletně vulkanizovaný EPDM pryží
- vřeteno z nerez. oceli 1.4021 s válcovaným závitem, těsnění vřetene – pryžová manžeta, 4 „O“ kroužky v nylonovém pouzdru, prachovka,
- těsnění mezi víkem a tělem vložené do výklenku, nerezové šrouby víka obklopeny těsněním a zality tavným lepidlem
- epoxidace podle DIN30677 min. tl. $250\mu\text{m}$, případně těžká protikorozní ochrana s certifikací GSK min. tl. $250\mu\text{m}$
- tělo podloženo betonovým vibrolisovaným podkladem (podklady) viz. kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** o půdorysném rozměru min. $200\times 200\text{mm}$ osazené na rostlé podloží,
- závitový spoj pro našroubování do navrtacího pasu opatřit výlučně technickým konopím,
- pokud bude navrtáván zprovozněný vodovodní řad, bude tato činnost objednána u provozovatele vodovodu (netýká se nově realizovaného vodovodu před jeho dezinfekcí),
- ČSN EN 19, ČSN EN558-1, ČSN 133060-1,2,3,4, ISO 5752.

¹ Zároveň je třeba respektovat předpisy na ochranu životního prostředí, pokud je voda s dezinfekčním přípravkem vypouštěna přímo do prostředí, anebo vodu před vypuštěním neutralizovat.

2.3 Zavzdušňovací a odvzdušňovací souprava

- opravy lze provádět pod tlakem za provozu díky samočinnému uzavření vstupního kuželu soupravy,

2.4 Zpětné klapky – kulové

- Tělo armatury z tvárné litiny GGG 50; těsnicí vrstva koule z NBR pryže nebo EPDM
- Spojovací šrouby a matky z nerezové oceli
- Design umožňující umístit klapku do svislé i vodorovné polohy
- Zcela plně průchozí profil, koule nebrání průtoku vody
- Epoxidace dle DIN 30677, případně těžkou protikorozní ochranou s certifikátem GSK

2.5 Orientační tabulky pro značení vodovodní sítě (modrý plast)

- spojovací a kotevní materiál nerez A2 a A4
- ČSN 755025

2.6 Betonové sloupky pro oplocení

- sloupek plotový řadový 150x150 mm výšky dle projektu (min. 2500mm),
- oplocení bude doplněno o vzpěrové sloupky na lomech hranice pozemku,
- armovaný sloupek vyroben vibrolitého betonu min. třídy C25/30 XF2 dle ČSN EN 206-1
- osazen do betonu C25/30 XF2 dle ČSN EN 206-1

2.7 Těsnící cementová zdící a sanační malta

- zušlechťující přísady, zrnitost menší než 3,5mm, zvětšení objemu více než 0,1%, odolná vůči prostředí pH 5-10
- vodotěsná podle DIN 1045, mrazu a solivzdorná, pevnost po 28 dnech cca 50 N/mm²)

2.8 Prostupová těsnění pryžokovová pro plastové potrubí

- segmentová konstrukce pro mezikruží dle požadavku utěšňovaného prostupu,
- hydrostatická těsnost a plynotěsnost 5 barů,
- šrouby a matice a ostatní kovové prvky v nerezovém provedení,
- provedení (tvrdost Shore 35) speciálně pro plastové trubky
- pryž EPDM kaučuk pro plastové trubky (nižší tvrdost)
- pohlcování rázů, hluku a vibrací

2.9 Prostupová těsnění pryžokovová pro kovové potrubí

- segmentová konstrukce pro mezikruží dle požadavku utěšňovaného prostupu,
- hydrostatická těsnost a plynotěsnost 5 barů,
- šrouby a matice a ostatní kovové prvky v nerezovém provedení,
- provedení standardní provedení pro teploty –40 °C až 120 °C,
- pryž EPDM kaučuk
- pohlcování rázů, hluku a vibrací

2.10 Těsnění přírubových spojů

- pryž elastomerů EPDM (etylen-propylen-monomery)
- pro příruby DN150 a větší dodat elastomerové těsnění s kovovou vložkou a „nosy“ pro

vystředění těsnění ve spoji

2.11 Živičné povrchy komunikací

- spojovací asfaltový postřik zfrézovaného povrchu
- položení nové obrusné vrstvy vozovky (ACO 11S 50/70)
- součástí dodávky a pokládky je frézování styčných spár finální asfaltové vrstvy a ošetření horkou zálivkovou hmotou viz. odst. 2.12,
- obnovení vodorovného dopravního značení a nájezdů mimo vozovku,
- nedílnou součástí opravy je dodávka, rozprostření a zhutnění štěrkodrti frakce 0/32mm v krajnicích min. šíře 0,5m, pokud není vozovka ukončena obrubou,
- podmínka pro provádění asfaltové vrstvy komunikace: protokoly o statických zatěžovacích zkouškách pláně budou předloženy objednateli před provedením finálních povrchů a investorovi, který udělí souhlas s pokládkou asfaltové vrstvy.

2.12 Zálivková hmota k ošetření spár asfaltových vrstev

- styčná spára (podélná i příčná) bude strojně vyfrézována a vyplněna trvale pružnou zálivkovou hmotou, hmota bude zpracována za tepla a s těmito parametry:
- plastem modifikovaná živičná hmota (kaučukový latex, živičná emulze).

2.13 Konstrukce z korozivzdorné oceli

- veškeré konstrukce z nekorodující oceli, např. potrubí, poklopy, žebříky, zábradlí, dvířka rozvaděčů, apod., musí být svařovány metodou TIG (WIG),
- specifikace oceli pro použití na konstrukce a potrubí v prostředí bez výskytu chlornanů (armaturní šachty apod.):
- korozivzdorná ocel 1.4301 (X5CrNi18-10) dle ČSN EN 10088-1 (ekvivalentní s AISI 304, resp. 17 240 dle ČSN 41 7240)
- specifikace oceli pro použití na konstrukce a potrubí v prostředí s výskytem chlornanů (prostory s výskytem chemického prostředí apod.):
- korozivzdorná ocel 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2) dle ČSN EN 10088-2 (ekvivalentní s AISI 316Ti, resp. ČSN 1734)
- zhotovitel před zahájením prací předloží kopii platného průkazu svářeče,
- sváry budou ošetřeny mořící pastou a opláchnuty vodou,
- pro přírubové spoje potrubí bude použito výlučně plochých přivařovacích přírub příslušné tlakové řady v souladu s projektovou dokumentací,
- musí být zabráněno jakémukoli kontaktu nerezové oceli s jiným druhem oceli (kovovým materiálem), je-li to nezbytné, musí být kontaktní plocha oddělena nevodivou vrstvou,
- součástí dodávky jsou i veškeré nutné pomocné konstrukce, prvky, práce, (včetně úklidu), všechny doplňkové prvky jako kotvení na chemickou maltu, včetně vrtání apod. ze stejného materiálu jako hlavní konstrukce.

2.14 Trubní spojka pro kovová potrubí bez jištění v tahu

- Plášť spojky vyrobeny z oceli 1.4571
- Šrouby a čepy vyrobeny z oceli 1.4404 nebo 1.4435
- Nerezová vložka vyrobena z oceli 1.4435
- Provozní tlak do PN16
- Teplotní rozsah -20 až +80°C
- Pro potrubí průměru od 48mm a více
- Těsnící manžeta z pryže EPDM
- DIN Standard 86128

2.15 Potrubní spojky pro kovová potrubí s jištěním proti tahu

- Plášť spojky vyrobeny z oceli 1.4301
- Šrouby vyrobeny z oceli 1.4401
- Čepy vyrobeny z oceli 1.4301
- Nerezová vložka vyrobená z oceli 1.4435
- Kotvící kroužek vyroben z oceli 1.4310
- Provozní tlak do PN16
- Teplotní rozsah -30 až +100°C
- Pro potrubí průměru od 33mm a více
- Těsnící manžeta z pryže EPDM
- DIN Standard 86128

3 Technické podmínky – stavební konstrukce

Veškeré materiály přicházející do styku s pitnou vodou musí vyhovovat příslušným předpisům, zejména zákonu 258/2000 Sb a vyhlášce MZ č. 37/2001 Sb.

Veškeré použité výrobky musí být certifikovány pro příslušné použití podle aktuálně platných legislativních předpisů.

Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží zhotovitel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedeno přemístění nebo repase stávajícího zařízení.

3.1 Individuální a garanční zkoušky, revize, hutní zkoušky

3.1.1 Všeobecně

Zhotovitel bude předpokládat, že stavba bude realizována po částech a po částech bude probíhat i systém individuálních a garančních zkoušek.

Zhotovitel pozve pracovníky objednatele k technickým přejímkám dokončených vodních děl v předstihu min. 4 pracovních dnů.

Výchozí revize elektrických instalací musí být řešena dle ČSN 33 2000-6-61. Norma platí pro revize elektrických instalací, tj. sestav vzájemně spojených elektrických předmětů, které mají koordinované charakteristiky k plnění jednoho nebo několika určených úkolů.

Revizi musí provádět osoby znalé, které jsou pro provádění revizí kvalifikované. Po dokončení revize musí být zpracována zpráva o revizi. Musí být provedena taková opatření, aby během prohlídky a zkoušení nedošlo k ohrožení osob ani k poškození majetku a instalovaných zařízení.

3.1.2 Zkoušky těsnosti a tlakové zkoušky

Odběr vody pro tyto účely zkoušek těsnosti a proplachů musí být předem telefonicky ohlášen na dispečinku objednatele (tel. 326 376 130).

3.2 Dveře plastové vstupní

- plastové, bílé, plné, zateplené, prachotěsné
- rozměrové údaje ve výkresové dokumentaci
- vyrobené na míru s rozšiřovacím profilem š. 80 mm dle rozměrů otvoru
- včetně dodávky a montáže zámku a 3-bodového kování povrchově opatřené nekorodující úpravou, vhodná pro osazení cylindrické vložky,
- štítky a kliky z eloxovaného hliníku
- výplň vyztužena pozinkovaným plechem tl. 1mm

3.3 Dveře plastové vnitřní

- plastové, bílé, plné, zateplené, prachotěsné
- rozměrové údaje ve výkresové dokumentaci
- vyrobené na míru s rozšiřovacím profilem š. 80 mm dle rozměrů otvoru
- včetně dodávky a montáže zámku a 3-bodového kování povrchově opatřené nekorodující úpravou, vhodná pro osazení cylindrické vložky,
- štítky a kliky z eloxovaného hliníku

3.4 Vstupní brána a branka

- zhotoveny z profilu JEKL mezi dvěma ocelovými sloupky Ø127 mm shora zaslepené,
- sloupky spojeny ocelovým prahem z L profilů a zabetonovány,
- konstrukce sloupků a křídel bude opatřena zinkovacími otvory,
- ocelové prvky budou žárově pozinkovány v min. tl. 60 µm a opatřeny nátěrovým systémem na bázi PUR vhodným na pozinkované povrchy v min. tl. 200 µm,
- barevný odstín dle volby objednatele,
- brána opatřena univerzální cylindrickou vložkou,
- upevnění závlačí na křídlech bude orientováno **vždy** na vnitřní straně areálu a to i příslušně otvory v patce,
- před žárovým zinkováním zhotovitel vyzve TDI, příp. objednatele ke kontrole kompletnosti a správnosti provedení konstrukce,
- před opatřením nátěrového systému zhotovitel vyzve TDI, příp. objednatele ke kontrole tloušťky zinkové vrstvy.

3.5 Pletivové oplocení

- pletivo strojové čtyřhranné z ocelových drátů s pozinkovaným a poplastovaným povrchem,
- oko 50 x 50mm, výška 1600 mm,
- dolní okraj 150 mm od úrovně okolního terénu nebo podhrabové desky,
- 3 napínací pozinkované a poplastované dráty, přiháčkované pletivu.

3.6 Betonové podhrabové desky

- rozměry 3000 x 300 x 50mm,
- desky zhotoveny z armovaného mrazuvzdorného betonu,
- desky budou osazeny na plochu na štěrkopískový podsyp,
- opatřeny obdélníkovým výřezem na obou koncích pro vsazení okolo betonových sloupků, obdobně bude řešeno v místě vzpěrových sloupků,
- styčné spáry mezi deskami budou minimální a nebudou betonovány.