

OBSAH:

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
a) Podklady pro vypracování nabídky.....	3
b) Množství specifikované v položkách	3
c) Kontrola průběhu stavby	4
d) Obecné požadavky na kvalitu	4
e) Vedení realizace stavby	6
f) Ochrana životního prostředí	7
g) Bezpečnost a ochrana zdraví.....	7
h) Požární bezpečnost a havarijní plánování.....	8
i) Veřejnoprávní instituce, silniční úřady a další	8
2. STAVEBNÍ ČÁST	9
a) Zemní práce	9
b) Potrubní rozvody	9
c) Betonářské práce	10
d) Základové konstrukce	11
e) Stěny a příčky	11
f) Stropy a podhledy	11
g) Podlahy	11
h) Výplně otvorů	12
i) Střechy	12
j) Zámečnické výrobky.....	12
k) Ocelové konstrukce.....	13
l) Povrchové úpravy.....	13
m) Technické vybavení staveb	13
n) Komunikace, zpevněné plochy.....	14
3. TECHNOLOGICKÁ ČÁST	16
a) Obecné technické standardy a podmínky	16
b) Technologická část strojní.....	16
c) Silová elektročást (platí úměrně i pro elektrická zařízení dodávaná v rámci strojní části a části ASŘ)	20
d) Automatický systém řízení (ASŘ).....	21
4. PŘÍPRAVNÉ A SOUVISEJÍCÍ PRÁCE	24
a) Zařízení staveniště	24
b) Vytýčení stávajících podzemních sítí	25
c) Součinnost geologa.....	25

d) Geodetické vytyčení stavby.....	25
e) Geodetické zaměření skutečného provedení stavby.....	26
f) Projektová dokumentace skutečného provedení stavby	26
g) Fotodokumentace a videodokumentace stavby	27
h) Doklady požadované k předání a převzetí díla	27
i) Billboard – informace pro veřejnost.....	28
j) Pamětní deska	28
k) Dokumentace výrobní a dílenská	28
l) Individuální a komplexní zkoušky, garanční zkoušky	28
m) Návrh provozního řádu ČOV pro zkušební a trvalý provoz	29
n) Autorský dozor	30
o) Havarijní a povodňový plán po dobu výstavby	30
p) Povolení vypouštění při kompletní odstávce biol. stupně čištění.....	30

TECHNICKÉ PODMÍNKY

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

a) Podklady pro vypracování nabídky

Technické podmínky, Projektová dokumentace a Soupis prací, jsou nedílnou součástí zadávací dokumentace stavby. Uchazeč je proto povinen se s nimi důkladně seznámit a na jejich základě provést kvalifikované ocenění stavby.

b) Množství specifikované v položkách

Položky Soupisu prací jsou převážně podrobné ceníkové, částečně pak agregované. To znamená, že není-li uvedeno jinak, zahrnují též, kromě vlastní dodávky specifikovaných výrobků i materiálů, potřebný rozsah montážních prací, činností a veškerého pomocného materiálu, potřebného k jejich zabudování, upevnění, připojení, vyzkoušení a zprovoznění, včetně souvisejícího rozsahu mimostaveništní i vnitrostaveništní přepravy či dočasného uskladnění. V rámci položek výkopů, demontáží a bouracích prací zhotovitel požadované materiály, výrobky i konstrukce vhodným způsobem odstraní, zajistí potřebnou manipulaci a odvoz vzniklého odpadu včetně jeho likvidace v souladu s platnou legislativou.

Množství specifikovaná v jednotlivých položkách jsou předpokládané rozsahy prací, dodávek a služeb, které se na základě uzavřené smlouvy zrealizují. Případné připomínky, týkající se uvedených množství, musí být zpracovány formou přílohy, která zachovává zadávací dokumentací použitý systém označení a popisu položek. Bude se měřit pouze trvalé dílo, s výjimkou toho, pokud v dokumentaci nebo výkazu výměr není specifikováno nebo vyjádřeno jinak. Dílo se musí měřit čisté, podle rozměrů uvedených v projektové dokumentaci nebo dle pokynů Správce stavby (příp. stavebního dozoru), s výjimkou případů speciálně popsanych nebo předepsaných smlouvou o dílo. Při změnách vykázaných množství se každá položka musí měřit stejně jako původní údaj.

Nebude prováděn žádný odečet na ztrátu materiálu nebo jeho objemu kvůli dopravě, zhutňování, prořezům, klimatickým účinkům či vlivům chemických nebo fyzikálních procesů při jeho zabudování do stavby.

Nabídkové ceny, uvedené do výkazu výměr, musí plně zahrnovat hodnoty všech prací, dodávek a služeb v jednotlivých položkách obsažených, včetně nákladů a výdajů, potřebných pro úspěšné dokončení díla v souladu s uzavřenou smlouvou. Náklady jednotlivých položek musí být uvažovány společně s jakýmkoli dočasnými konstrukcemi a zařízeními, které jsou pro zhotovení stavby nezbytné a dále musí zahrnovat veškerá rizika, povinnosti a závazky zhotovitele, obsažené v zadávací dokumentaci nebo vyplývající z obecně závazných předpisů. Předpokládá se, že stanovení takovýchto obecných nákladů včetně zisku zhotovitele jsou rozloženy stejnoměrně ve všech jednotkových sazbách.

Nabídkové ceny musí být uvedeny u každé položky ve výkazu výměr, celková částka bude uváděna v českých korunách (Kč) se zaokrouhlením na celá čísla, jednotkové ceny položek musí být zaokrouhleny na dvě desetinná čísla (0,01 Kč). Veškeré ceny budou stanoveny jako pevné, bez možnosti změny.

c) Kontrola průběhu stavby

Zadavatelem bude určen výkonný subjekt, jehož úkolem bude kontrola souladu stavby se zadávací dokumentací a smlouvou o dílo, včetně dodržování kvalitativních požadavků i podmínek vydaných správních rozhodnutí, dále řešení technických a organizačních problémů v souvislosti se stavbou. Popsané úkoly bude plnit subjekt, vykonávající funkci technického dozoru stavby, v postavení Správce stavby.

d) Obecné požadavky na kvalitu

Závazné technické standardy (normy)

Při realizaci stavby bude zhotovitel respektovat níže uvedené soubory dokumentů v této sestupné míře závaznosti :

- a/ české technické normy (§ 4 zák.č.22/1997 Sb., ve znění zák.č.71/2000 Sb. a zák.č. 205/2002 Sb.) přejímající evropské normy, nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy
- b/ české technické normy
- c/ v době realizace platná evropská, nebo národní nařízení, technické podmínky, schválení a specifikace, stavební technická osvědčení, předpisy, zákony a vyhlášky

Technické požadavky na výrobky

Zhotovitel stavby musí doložit kvalitu použitých výrobků a materiálů v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění. Prováděcí nařízení vlády pak konkretizují obecné požadavky pro jednotlivé druhy (sektory) výrobků - definují výrobky určené k posuzování shody, stanovují technické požadavky na jejich vlastnosti a určují postupy posouzení shody s těmito požadavky.

Na konkrétní výrobek se může vztahovat i více nařízení vlády. Některé výrobky jsou z působnosti nařízení vlády vyjmuty a pak se na ně tento předpis nevztahuje. Splnění požadavku se dokládá prohlášením o shodě podle odpovídajících nařízení, zhotovitel se musí řídit dle aktuálního platného znění těchto předpisů.

Seznam vybraných sektorů výrobků, pokrytých směrnicemi a nařízeními vlády:

- Elektrická zařízení nízkého napětí [NV č. 17/2003 Sb., směrnice 73/23/EHS]
- Elektromagnetická kompatibilita [NV č. 616/2006 Sb., směrnice 2004/108/ES]
- Rádiová a telekomunikační koncová zařízení [NV č. 426/2000 Sb., směrnice 1999/5/ES]
- Strojní zařízení [NV č. 24/2003 Sb., směrnice 98/37/ES]
- Emise hluku [NV č. 9/2002 Sb., směrnice 2000/14/ES a 86/594/EHS]
- Výtahy [NV č. 27/2003 Sb., směrnice 95/16/ES]
- Zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu [NV č. 23/2003 Sb., směrnice 94/9/ES]
- Jednoduché tlakové nádoby [NV č. 20/2003 Sb., směrnice 87/404/EHS]
- Tlaková zařízení [NV č. 26/2003 Sb., směrnice 97/23/ES]

- Přepravitelná tlaková zařízení [NV č. 42/2003 Sb., směrnice 1999/36/ES]
- Aerosolové rozprašovače [NV č. 194/2001 Sb., směrnice 75/324/EHS]
- Spotřebiče plyných paliv [NV č. 22/2003 Sb., směrnice 90/396/EHS]
- Účinnost teplovodních kotlů [NV č. 25/2003 Sb., směrnice 92/42/ES]
- Osobní ochranné prostředky [NV č. 21/2003 Sb., směrnice 89/686/EHS]
- Stavební výrobky označované CE [NV č. 190/2002 Sb., směrnice 89/106/EHS]
- Stavební výrobky vybrané [NV č. 163/2002 Sb., národní předpis]
- Chladicí zařízení [NV č. 179/2001 Sb., směrnice 96/57/ES]
- Výbušniny pro civilní použití [NV č. 358/2001 Sb., směrnice 93/15/EHS]
- Vybrané výrobky [NV č. 173/1997 Sb., národní předpis]
- Váhy s neautomatickou činností [NV č. 326/2002 Sb., směrnice 90/384/EHS]
- Měřidla ("měřící zařízení") [NV č. 464/2005 Sb., směrnice 2004/22/ES]
- Nesilniční mobilní stroje – emise zážehových motorů [NV č. 365/2005 Sb., směrnice S 97/68/ES]

Kontrolní zkoušky a měření

Zhotovitel stavby bude průběžně provádět veškeré zkoušky a měření, vyžadované technickými normami či předepsanými zadávací dokumentací. Výsledné zprávy, protokoly a osvědčení bude předkládat Správci stavby (subjektu stavebního dozoru). Kontrolována bude vždy ucelená dodávka příslušného stavebního či technologického celku. Vlastnosti použitých stavebních materiálů se prokáží dodacím listem výrobce, v případě oprávněných pochyb je zadavatel oprávněn žádat jejich ověření. Zhotovitel je povinen uvedené doklady archivovat a po dokončení stavby je předat zadavateli.

Zhotovitel stavby je povinen přizvat k účasti na zkouškách technický dozor investora.

Opakované kontrolní zkoušky a měření

V případě nevyhovujících zkoušek a měření a provádění jejich opakování, budou ze strany TDI náklady na účast na opakovaných zkouškách účtovány zhotoviteli.

Systém zajištění kvality

- Všeobecné podmínky

Zhotovitel zavede a bude dodržovat vhodný systém zajištění kvality pro všechny své práce a dodávky v souladu s předloženou nabídkou. Systém bude podrobně popsán a předložen zadavateli ke schválení do doby zahájení stavby.

Během provádění stavby bude zhotovitel dokumentovat jeho dodržování. Odpovědní zástupci zadavatele (včetně Správce stavby), provozovatele a zhotovitele budou v dohodnutých intervalech organizovat pravidelné kontrolní dny stavby, aby zhodnotili činnost zhotovitele v souvislosti s plněním smlouvy. Kontrolní dny stavby budou zaměřeny na kontrolu dosud realizovaných prací, jejich kvality, na identifikaci veškerých způsobů a potřeb ke zlepšení kvality prací, plnění harmonogramu stavby,

stav pracovníků na stavbě, otázky řízení a bezpečnosti, vztahu k souběžnému provozu stávajících zařízení, návaznosti dodávek materiálů, strojů a zařízení, plateb, koordinace mezi zhotovitelem a jeho poddodavateli, současné a očekávatelné problémy, řešení rozporů ve výkazech výměr a další potřebné záležitosti.

Zápisy z těchto kontrolních dnů stavby vyhotoví Správce stavby, schválenou podobu zápisu pak rozešle ostatním účastníkům jednání. Potřebné technické zázemí pro jednání účastníků kontrolního dne zajistí zhotovitel.

- Vlastnosti systému zajištění kvality

Zhotovitel bude v systému zajištění kvality definovat a dokumentovat svou strategii a cíle v otázce kvality. Popis systému zajištění kvality bude obsahovat organizační diagram a popisy prací, které budou jasně určovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech klíčových pracovníků, kteří budou uvedeni jmenovitě s určením své funkce.

Všechny funkce zajištění kvality budou odděleny od funkcí kontroly kvality. Zhotovitel bude jmenovat jednoho vedoucího pracovníka jako Vedoucího pro kontrolu a zajištění kvality pro tuto konkrétní zakázku. Tato osoba bude oprávněna jednat se zadavatelem v jakékoli záležitosti zajištění kvality. Vedoucí pro kontrolu a zajištění kvality bude mít přímý přístup k nejvyšším řídicím pracovníkům zhotovitele.

Systém zajištění kvality bude zahrnovat adekvátní program, který bude zajišťovat, že veškerá dokumentace, která musí být k dispozici na staveništi, bude náležitě identifikována, přidělena, vhodně uložena a vybavena záznamy veškerých revizí. Účelem toho je zajistit, aby veškerá nutná dokumentace byla vždy včas k dispozici, dosažitelná pro příslušné pracovníky a udržovaná v aktuálním stavu, případně umožňující snadné nahrazení (zkopírování) kterékoliv dílčí části. Dokumentace bude vždy zřetelně označena a identifikována, nad rozpiskou s pořadovým číslem a datem revize včetně popisu, který výkres či přílohu a v čem upravuje, ruší či nahrazuje.

e) Vedení realizace stavby

Při realizaci stavby musí zhotovitel zabezpečit její odborné vedení stavbyvedoucím. Realizace stavby bude prováděna v souladu s platným stavebním povolením, případně jiných správních rozhodnutí, s ověřenou projektovou dokumentací, tendrovou dokumentací v podrobnosti realizační, dále s obecně platnými legislativními předpisy, závaznými technickými standardy dle Technických podmínek a pokyny pro aplikaci konkrétních materiálů nebo výrobků.

Vzhledem k tomu, že práce budou prováděny v areálu stávající ČOV, za provozu a s jeho postupným omezováním, odstávkami atp., musí zhotovitel stavby respektovat podmínky provozovatele, musí s provozovatelem úzce spolupracovat při provádění stavebních prací a uvádění jednotlivých částí stavby do provozu, omezování provozu v průběhu stavby, jakož i v otázkách bezpečnosti a ochrany zdraví, požární bezpečnosti, při ochraně majetku i životního prostředí a při mimořádných událostech.

Před zahájením stavby zajistí zhotovitel zpracování časového harmonogramu postupu stavby odsouhlaseného zadavatelem, včetně vazby na zachování provozu jednotlivých čistírenských zařízení a jejich omezování pro dílčí stavební činnosti, zajistí zpracování výrobní a dílenské dokumentace, včetně podrobných armovacích výkresů železobetonových stavebních konstrukcí.

V pravomoci zhotovitele stavby je, kromě jiného, i návrh stavebních jam a rýh (pokud není konkrétně předepsáno projektem), včetně technologie provádění, způsobu

pažení a zajištění odvodnění pro stavbu, s převzetím zodpovědnosti za navržená řešení. Způsob snížení hladiny podzemní vody je věcí zhotovitele stavby do té míry, do které jím není negativně ovlivněno okolní území.

V pravomoci zhotovitele je rovněž volba konkrétních výrobků zabudovaných do stavby v té míře, v jaké souvisí s návrhem jednotlivých konstrukcí dle dokumentace. Návrh konkrétních výrobků bude před prováděním stavebních a montážních prací odsouhlasen investorem a budoucím provozovatelem. Jakékoliv zhotovitelem navrhované materiálové změny oproti dokumentaci musí být předem odsouhlaseny projektantem, investorem a provozovatelem.

f) Ochrana životního prostředí

Zhotovitel podnikne veškeré potřebné kroky pro ochranu životního prostředí (jak přímo na staveništi, tak i mimo něj) a pro omezení škod a obtěžování lidí vlivem znečištění, hluku, pachu, vibracemi a dalšími důsledky jeho činnosti.

Zhotovitel zajistí, aby emise a povrchová znečištění, způsobená stavební činností, nepřesáhly zákonné či normové hodnoty ani hodnoty předepsané ve vydaných rozhodnutích orgánů státní správy nebo uvedené v zadávací dokumentaci, včetně dodržování dalších podmínek výše uvedených dokumentů.

Zhotovitel zajistí likvidaci všech odpadů (přebytná zemina, suť, podkladní a krycí vrstvy komunikací, obaly atp.) vznikajících při výstavbě a do ceny díla zahrne veškeré náklady s tím spojené, včetně nákladů na úhradu potřebných poplatků za skládkovné. S odpady bude naloženo v souladu s platnou legislativou.

O odpadech vznikajících během stavby povede zhotovitel požadovanou evidenci, tj. množství a způsob likvidace, případně využití.

g) Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění stavebních a montážních prací odpovídá zhotovitel stavby za dodržování veškerých požadavků platných legislativních předpisů, a to zejména:

- Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.)
- Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích

Zhotovitel zajistí pořízení Plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, který pak následně bude při realizaci stavby respektovat.

Stavbyvedoucí řídící práce na stavbě musí zajistit dodržování povinností k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce, včetně zajištění řádného uspořádání staveniště a provozu na něm.

Vyhrazené práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, může zhotovitel, jeho poddodavatelé a jejich pracovníci vykonávat jen po jejím získání. Zhotovitelé stavebních a montážních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a jinými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i nezbytnou dokumentací, návody a pravidly

v rozsahu potřebném pro jejich činnost.

Vzhledem k tomu, že stavební (montážní) práce budou prováděny v areálu ČOV a v objektech stávajících provozních zařízení, je potřebné seznámit pracovníky zhotovitele stavby v nutném rozsahu též s předpisy, týkajícími se bezpečnosti a ochrany zdraví pro práci v daném prostředí.

Práce v blízkosti podzemních vedení budou prováděny s maximální opatrností tak, aby nedošlo k poškození uložených sítí. Před zahájením stavby budou tyto sítě vyhledány, vytýčeny a označeny.

V případě zjištění hrubého porušení bezpečnostních předpisů ohrožujících bezprostředně bezpečnost a zdraví má TDI právo zastavit práce do doby odstranění závad.

h) Požární bezpečnost a havarijní plánování

Požární bezpečnost ČOV je řešena v souladu se zprávou požárního specialisty – viz. část B, příloha 2. Skladování hořlavých hmot a materiálů při stavbě, použité pracovní postupy a stavební zařízení nesmí ohrožovat požární bezpečnost.

Zhotovitel bude povinen se obeznámit s bezpečnostními, havarijními a provozními předpisy pro stávající ČOV a vést realizaci stavby v souladu se všemi uvedenými dokumenty (Provozní řád, Požární poplachové směrnice apod.)

Stávající i budoucí objekty ČOV jsou osazeny nad hladinu zátopového území Q_{100} (360,79 m.n.m. dle podkladu Povodí Vltavy a.s.) řeky Lužnice. Výkopové práce pro dosazovací nádrže a přidružené objekty, však budou prováděny pod touto úrovní. Pro tuto možnost ohrožení musí zhotovitel zajistit potřebná opatření a zabezpečit zejména veškeré možné zdroje znečištění povrchových vod, jako jsou dočasné skládky materiálů z oblasti stavební chemie, pohonné hmoty, maziva a jiné provozní náplně stavebních strojů a zařízení. Při nebezpečí vzniku povodní musí zhotovitel tyto zdroje včas odstranit.

Zhotovitel zavede opatření, která umožní okamžité přivolání pracovníků mimo pravidelnou pracovní dobu, pro případ potřeby jakýchkoliv prací, řešících nouzové nebo havarijní stavy. Investorovi předá adresy a telefonní čísla svého personálu, odpovědného za organizaci havarijních prací.

Zhotovitel seznámí sebe i své zaměstnance s jakýmkoliv podstatným místním opatřením ve vztahu k havarijním situacím.

Pro případ možných povodňových a havarijních stavů zajistí zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací zpracování povodňového a havarijního plánu.

i) Veřejnoprávní instituce, silniční úřady a další

Zhotovitel vstoupí v kontakt se všemi dotčenými správci veřejných zařízení, správou silnic a dalšími správci a vlastníky zařízení ještě před tím, než započne jakékoliv výkopové práce a potvrdí si vytyčením přesnou polohu stávajících podzemních zařízení, která budou, nebo by mohla být dotčena prováděním stavebních prací.

Objeví-li se nějaké zařízení, které nebylo vyznačeno nebo uvedeno v dokumentaci, musí zhotovitel jeho existenci neprodleně oznámit investorovi.

2. STAVEBNÍ ČÁST

a) Zemní práce

Zakládání nových konstrukcí a pokládka nových inženýrských sítí budou prováděny v pažených i nepažených výkopových jámách a rýhách – viz. technické zprávy jednotlivých SO. Vytěžený materiál z výkopů bude odvážen na mezideponii nebo na určenou skládku – viz. TZ a soupis prací. Na mezideponii budou ukládány pouze materiály určené pro zpětné zásypy, vhodnost zemin pro zpětné zásypy musí být prokázána geologem.

Výkopy zahrnují sejmutí humusu, rozpojení zeminy, odebrání výkopku, naložení a dopravu do potřebné vzdálenosti. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, která nejsou určena k odstranění. Zatřídění hornin je uvedeno v projektové dokumentaci.

Při výkopových pracích musí zhotovitel soustavně zajišťovat odvádění povrchových a podzemních vod tak, aby nedošlo ke znehodnocování těžené zeminy, snížení stability svahů a stěn podmáčením apod. Za stabilitu výkopu odpovídá zhotovitel. Každá základová spára musí být před zakrytím převzata Správcem stavby. Pokud vlastnosti zemin v základové spáře nedosahují parametrů předepsaných projektem, provede zhotovitel její vhodnou úpravu.

Pokud při pokládce nových úseků inženýrských sítí dojde ke kontaktu se stávajícími komunikacemi, musí být tyto řádně opraveny. Po výkopu rýhy a uložení sítí budou násyp a konstrukční vrstvy vozovek řádně zhutněny, způsob obnovy krytů komunikací je popsán v projektové dokumentaci.

b) Potrubní rozvody

Materiál a profily jednotlivých úseků trubních rozvodů, jakož i uložení potrubí, revizní šachty atp., musí odpovídat požadavkům uvedeným v projektové dokumentaci.

Součástí dodávky stavby jsou též veškeré pomocné a montážní materiály jako např. těsnění, spojovací přípravky, podkladní prvky, ochranné vrstvy, výstražné fólie, signalizační vodiče aj.

Zhotovitel stavby je povinen se při realizaci řídit montážními předpisy výrobce potrubí a dalších osazovaných výrobků. Přesun materiálu je třeba provádět přístroji určenými k manipulaci s danými výrobky.

Je nutné přijmout vhodná opatření, aby se do potrubí nedostaly cizorodé materiály a předměty. Všechny trubky a tvarovky je třeba před uložením očistit a zkontrolovat. Trouby musí být během zásypu kotveny proti vyplavání nebo jinému pohybu. Při přerušení prací je třeba všechny otvory uzavřít zátkami, poklopy nebo záslepkami.

V rámci zemních prací zahrnujících výkopy rýh pro nové úseky podzemních sítí a stavebních jam pro nové stavební objekty, musí být provedeno potřebné zajištění okrajů výkopů včetně bezpečných přechodů. Tato opatření musí odpovídat platným bezpečnostním předpisům, zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Realizovaná opatření musí zamezit nebezpečí pádu osob do výkopu. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, ohrazení zábradlím nebo vytvoření technické zábrany na okraji výkopu.

V rámci realizace stavby je potřeba před zahájením zemních prací provést kopané sondy za účelem ověření polohy stávajících sítí v místech křížení, nebo napojování. V případě ev. střetu vedení, nebo jiných než očekávaných zjištění, budou dle potřeby provedeny úpravy v realizační dokumentaci.

Není-li uvedeno jinak, nejsou výše uvedená opatření ve výkazech výměr jednotlivých objektů specifikována samostatnými položkami, jsou součástí provádění stavebních prací.

Zajištění stability stěn výkopů a čerpání vody je předepsáno projektem a bude realizováno jako součást příslušných dílčích stavebních objektů.

c) Betonářské práce

Zpracovatelnost betonové směsi musí odpovídat podmínkám použití, při zpracování nesmí docházet k segregaci složek. Betonová směs musí být dopravována takovým způsobem a v takové době, při které se nerozmísí ani jinak neškodí.

Části betonových konstrukcí, které přicházejí do styku se zeminou nebo podzemní, surovou a upravovanou vodou, musejí být odolné vůči očekávané agresivitě média. Toho bude docíleno navrženým složením betonové směsi (primární ochrana konstrukce), příp. povrchovou (sekundární) ochranou monolitu.

Bednění je třeba provést tak, aby byl dodržen účel dané stavební části a rozměrové tolerance včetně kvality povrchu betonu (viditelné plochy monolitu provedeny v kvalitě pohledového betonu). Všechny vzniklé nechráněné viditelné hrany budou, není-li ve výkresech označeno jinak, upraveny úkosem 20x20mm.

Bednění musí být odstraňováno bez nárazů a porušení betonu. Doba odbednění musí být určena odpovědnou osobou s ohledem na typ a polohu konstrukce, klimatické podmínky a další okolnosti.

Beton nesmí být ukládán, dokud výztuž nebude očištěna od jakýchkoliv látek, které by mohly nepříznivě chemicky působit na ocel nebo na beton či snižovat soudržnost. Přesahy a spoje na výztuži smí být prováděny pouze v místech předepsaných projektem a schválených Správcem stavby.

Kde jsou v betonu zabudovány trubky, chráničky, svodnice nebo jiné prvky, musí být ve své poloze pevně zajištěny proti posunutí a zbaveny všech povrchových povlaků.

Pracovní spáry je třeba uspořádat podle statických a konstrukčních kritérií. Spáry budou těsněny dle zadávací dokumentace.

Otvory prostupujícího potrubí budou zřízeny dodatečným vrtáním a utěsněny dle zadávací dokumentace.

Zhotovitel připraví a předloží podrobné návrhy zvláštních metod ošetřování betonu a režimu údržby ošetřování, tyto návrhy budou odsouhlaseny Správcem stavby. Při betonáži ze nepříznivých klimatických podmínek musí být splněna patřičná zvláštní technologická opatření a dodrženy předepsané technické podmínky.

Zhotovitel stavby přijme taková opatření, aby při ukládání betonu zabránil vzniku vzduchových kapes, dutin nebo jiných defektů.

Záznamy o ukládání betonu a údaje o vykonaných zkouškách musí zhotovitel uchovávat a zpřístupnit pro kontrolu.

d) Základové konstrukce

Stavba musí být založena způsobem odpovídající základovým poměrům v daném místě vč. působení podzemní vody a účinkům, které na základovou konstrukci vyvolává horní stavba a instalovaná technologická zařízení. Při zakládání objektu se musí zohlednit případné vyvolané změny základových podmínek na sousední stavební objekty nebo inženýrské sítě.

Základové konstrukce budou dle potřeby chráněny před účinky agresivních podzemních vod nebo jiných látek, které by je poškozovaly.

e) Stěny a příčky

Pro zhotovení nových stěn a příček se použijí vhodné stavební materiály a postupy, v souladu s požadavky zadávací dokumentace a závaznými technickými standardy, s přihlédnutím k účelu konstrukce, působícím vlivům a očekávanému zatížení.

Vnější i vnitřní stěny a příčky, oddělující prostory s rozdílným režimem vytápění a stěnové konstrukce přilehlé k terénu musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a vzduchu konstrukcemi.

Stěny a příčky jsou vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňují požadavky stavební akustiky na vzduchovou neprůzvučnost.

Požárně dělicí a nosné stěny uvnitř požárních úseků musí vykazovat požadovanou požární odolnost, včetně všech otvorových výplní v těchto konstrukcích osazených.

f) Stropy a podhledy

Základním požadavkem u stropů je bezpečně přenášet veškerá zatížení do svislých podpor. Mezi hlavní statické požadavky patří únosnost a stabilita, včetně tuhosti a odolnosti vůči nadměrným deformacím stropní konstrukce.

Požární stropy a stropy uvnitř požárních úseků musí vykazovat požadovanou požární odolnost a musí být provedeny v souladu s požadavky zadávací dokumentace a závaznými technickými standardy.

Vnitřní stropní konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla v ustáleném i neustáleném teplotním stavu, vnější stropy musí dále vyhovět z hlediska difuze vodní páry a vzduchové propustnosti.

Stropy jsou vyhovující z hlediska zvukové izolace, jestliže splňují požadavky stavební akustiky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Povrchové úpravy, případně další vložené vrstvy (podhledy) musejí odpovídat danému typu konstrukce, v souladu s její expozicí a požadavky zadávací dokumentace.

g) Podlahy

Požadavky kladené na podlahy se řídí závaznými technickými standardy. Nášlapná vrstva bude odpovídat účelu dané místnosti a očekávanému charakteru provozu.

Podlaha musí splňovat technické požadavky na rovinnost, odolnost vůči opotřebení, třídu protiskluznosti, barevnou stálost a snadnou údržbu.

Povrchová nepropustná úprava musí být vyvedena na stěnu do výšky min 20cm.

Instalace a technologická zařízení uložená v podlaze nesmí narušovat její vlastnosti, požadované pro příslušný prostor.

h) Výplně otvorů

Konstrukce výplní otvorů musejí mít dostatečnou tuhost a musí odolávat účinkům působících klimatických vlivů a zatížení včetně vlastní hmotnosti, aniž by došlo k jejich poškození, deformaci nebo omezení funkce.

Velikosti prosvětlovacích, komunikačních a manipulačních otvorů, včetně vstupů do šachet a kanálů, jsou dány požadavky závazných technických standardů.

Požadavky kladené na okna: denní osvětlení a proslunění objektu, tepelná ochrana, ochrana proti hluku, ochrana proti pronikání vzduchu, větrání, ochrana proti vnikání vody, ochrana proti požáru, ochrana proti násilnému vniknutí, mechanické vlastnosti.

Požadavky na dveře a vrata: snadné uzavírání a otevírání, zajištění v uzavřené či otevřené poloze, uzamykatelnost, snadná montáž a demontáž pohyblivých částí dveří, trvanlivost, odolnost proti provozu i prostředí, čištění, údržba, tuhost, pevnost a tvarová stálost konstrukce, tepelně technické vlastnosti, akustické požadavky, prosvětlení a přímé větrání, požadavky z hlediska požární odolnosti.

i) Střechy

Střechy musejí zachycovat a odvádět srážkové vody, sníh a led tak, aby nedocházelo k ohrožení osob ani ke vnikání vody do konstrukcí staveb. Střešní plášť musí být odolný vůči klimatickým vlivům. Na střechy musí být zajištěn přístup.

Střešní plášť, zasahující do požárně nebezpečného prostoru, musí vyhovovat požárně technickým předpisům.

Střešní konstrukce musejí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu.

Nosná konstrukce střechy musí být schopna bezpečně přenášet zatížení od sněhu a větru do svislých nosných konstrukcí a musí vyhovovat požadavkům na požární odolnost.

j) Zámečnické výrobky

Všechny pochůzní plochy stavby, kde je nebezpečí pádu osob a k nimž je možný přístup, se musí opatřit ochranným zábradlím nebo jinou zábranou, která musí bezpečně odolávat zatížení působícím ve směru vodorovném i svislém. Zábradlí se musí zřídit na volném okraji pochůzní plochy, před níž je volný prostor hlubší a širší, než jsou normové hodnoty, v závislosti na zatřídění pochůzní plochy.

Rozměry, pravidla pro umístování a konstrukční provedení zábradlí jsou dány závaznými technickými standardy.

Konstrukce zábradlí musí odpovídat technickým požadavkům ČSN 74 3305 (TNV 75 0747). Nové vnitřní zámečnické konstrukce (zábradlí, plošiny) budou provedeny standardně ocelové, s povrchovou úpravou žárovým pozinkováním.

Pochůzní plochy lávek a jiných, zadávací dokumentací specifikovaných ploch, budou tvořeny rošty v protiskluzovém provedení a tloušťce dané vzdáleností podpor a mírou zatížení. Materiálové provedení roštů musí vyhovovat prostředí, ve kterém

se pochůzná plocha nachází (chemická a mechanická odolnost, mrazuvzdornost, UV stabilita,...).

k) Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce (nosné prvky pochůzných lávek, pojezdové nosníky pro technologii, ...) jsou požadovány ocelové pozinkované, spojované svařováním. Ochrana poškozené ochranné vrstvy zinkovým sprejem. Kotvení ocelových prvků k nosným konstrukcím pomocí kotevních plechů, konzol a vlepuvaných kotev.

V případě kotvení prutových prvků do kapes ve zdivu provést zdivo pod místem uložení profilu v požadovaném rozsahu z plných cihel příp. specifikovanou plochu zdiva vybetonovat.

l) Povrchové úpravy

Povrchové úpravy veškerých konstrukcí musejí být vhodné pro daný typ a materiál stavebního prvku, v souladu s jeho expozicí a požadavky zadávací dokumentace.

Nátěry ocelových konstrukcí budou provedeny dle souboru norem ČSN EN ISO 12944–1 až 5: Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy. Dodržení musí být předepsaný způsob přípravy povrchu, způsob aplikace a nominální tloušťka v závislosti na zvoleném typu nátěrové hmoty, očekávané životnosti a stupni korozi agresivity prostředí.

Vstupními požadavky jsou střední životnost nátěru (stupeň M, 5-15 let) a střední agresivita prostředí (stupeň C3), u ponořených či podzemních konstrukcí stupeň Im1 (sladká voda) nebo Im3 (půda).

m) Technické vybavení staveb

Všechny části zařízení musejí být provedeny tak, aby byla možná snadná obsluha, kontrola a opravy či výměna jednotlivých částí.

Větrací a otopný systém stavby musí zajistit takové parametry vnitřního prostředí, které vyhovují všem návrhovým, hygienickým a technologickým požadavkům.

Jejich provoz musí být bezpečný a hospodárný, nesmí ohrožovat životní prostředí ani zdraví osob, musí splňovat požadavky na nejvýše přípustné hodnoty hluku a vibrací. Systémy musí být vybaveny měřícím a regulačním zařízením, umožňujícím kontrolu a nastavení požadovaných parametrů prostředí.

Vzduchotechnické zařízení musí být řešeno tak, aby jím nedocházelo k šíření požáru a jeho zplodin. Výfuk odpadního vzduchu musí být proveden a umístěn tak, aby neobtěžoval a neohrožoval okolí. Nasávání venkovního vzduchu je nutno provést tak, aby vzduch mohl být nasáván z čistého a hygienicky nezávadného prostředí. Přírodní vzduch musí být zásadně filtrován dle požadavků na jeho čistotu. Nasávací otvory musí zabraňovat vnikání prachu, sněhu, deště a ostatních nečistot.

n) Komunikace, zpevněné plochy

Obecně pro provedení a zkoušení kvality komunikací a chodníkových ploch platí příslušné normy. Souhrnně jsou normové a další požadavky obsaženy v „Technických kvalitativních podmínkách staveb pozemních komunikací“ (TKP), vydaných Ministerstvem dopravy ČR.

Rozsah předmětné stavby pokrývají tyto TKP v aktuálním znění:

Kapitola 3 TKP	- Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
Kapitola 4 TKP	- Zemní práce
Kapitola 5 TKP	- Podkladní vrstvy
Kapitola 7 TKP	- Hutněné asfaltové vrstvy
Kapitola 9 TKP	- Kryty z dlažeb a dílců
Kapitola 10 TKP	- Obrubníky, krajníky, chodníky a zpevněné plochy
Kapitola 13 TKP	- Vegetační úpravy
Kapitola 26 TKP	- Postřiky, pružné membrány a nátěry vozovek

Zhotovitel zajistí provedení těchto ověření a zkoušek:

V podloží vozovky

- Ověření vhodnosti stávajících zemin v aktivní zóně vozovek. Aktivní zónou je vrstva pod úrovní silniční pláně v tl. 0,50 m. Vhodnost zemin posoudí geologický dozor na stavbě. Návrh zhotovitele na zajištění kvality aktivní zóny musí být schválen investorem a projektantem stavby. Pro ověření únosnosti stávajících zemin a zemin dodaných na výměnu podloží budou provedeny zhutňovací pokusy v počtu odpovídajícímu rozmanitosti geologických podmínek. Těmito pokusy bude ověřena tloušťka nutné výměny podloží v jednotlivých úsecích komunikací a chodníků.

Na silniční pláni

- Míra zhutnění zemin v aktivní zóně vozovek činí min. 102 % PS. Požadovaný počet zkoušek je 1 x na 100 m délky ulice, minimálně 2 zkoušky na jednotlivém úseku. Podloží bude hutněno na minimálně 95 % PS.
- Zásypy rýh pro podzemní vedení mimo rozsah aktivní zóny budou hutněny na minimálně 95 % PS u zemin jemnozrnných a 97 % PS u zemin hrubozrnných. Požadovaný počet zkoušek 1x na 100 m délky ulice, minimálně 2 zkoušky na jednotlivém úseku.
- Silniční plán musí být provedena v předepsaných sklonech a odchylkách dle TKP, resp. ČSN
- Požadovaná osvědčení a zkoušky musí být vypracovány akreditovanými institucemi.

Hutněné asfaltové vrstvy

- Nerovnost povrchu se měří latí dlouhou 4 m pro podélný a 2 m pro příčný směr podle ČSN 736175. Podélná nerovnost se měří průběžně, příčná po 20 m. Po 20 m se kontroluje příčný sklon.

Všeobecné požadavky

- Silniční plán je nutno před pokládkou spodní vrstvy nebo silničního základového materiálu důkladně očistit, zbavit bláta a kalů a zhutnit do jednotné roviny o požadovaných sklonech pláně. Příprava a ošetření povrchu silniční pláně musí být provedeny po jakýchkoliv výkopových pracích pro inženýrské sítě v komunikacích.

- Během 24 hodin po dokončení přípravy silniční pláně musí být podkladový materiál rozprostřen a zhutněn na požadovanou tloušťku. Podkladní vrstva má být ochráněna proti poškození vlivem účinků vody, nepříznivých vlivů počasí i proti použití mechanizace zhotovitele stavebních prací. Zhutnění musí být provedeno podle ČSN 27 8400, ČSN 73 6133 a ČSN 73 8000.
- Podkladní vrstvy, prováděné z nestmeleného kameniva, musí být rozvrstveny a provedeny podle ČSN 73 6190.
- Doprava, pokládání a zhutňování veškerého obalovaného kameniva musí odpovídat ČSN 73 6127 a ČSN 73 6128.
- Doprava, pokládání a zhutňování asfaltu válcovaného za tepla musí být prováděno v souladu s ČSN 73 6121.
- Obrubníky, nárožky a rámy se musí pokládat a usazovat do malty buď na betonové vozovce nebo na základku z betonu třídy C 16/20. Spojovat se mají, pokud smlouva neříká jinak, na sraz.
- Všechny obrubníky musí být na vnější straně zajištěny betonem třídy C 16/20. Betonové prefabrikáty budou vibrolisované s odolností proti solím.
- Nároží a oblouky o poloměru do 3,00m tvořené obrubami budou provedena z rohových a obloukových prefabrikátů. Oblouky o poloměru větším než 3,00m budou provedeny z prefabrikátů délky max.0,50m. Veškerá nároží budou provedena ze zaoblených prefabrikátů.
- Lícování obrubníků se nesmí od provedení, stanoveného smlouvou, lišit o více než 10 mm, na pohledové straně nesmí vyčnívat výstupky. Veškeré spáry mezi spojovanými prvky musí být opatřeny cementovou zálivkou.
- Dlaždice mají být řezány a přisekány tak, aby lícovaly okrouhlé poklopy a podobná zařízení. Na obloucích o průměru 12m a méně, mají být přisekány oboustranně, aby bylo dosaženo požadovaného tvaru oblouku a navazujících řad.
- Vpusti se mají uložit a obložit betonem třídy C 16/20 v tloušťce, stanovené smlouvou. Průliny uličních vpustí musí být orientovány kolmo na směr jízdy.

Další podmínky pro provádění stavebních objektů jsou uvedeny v technických zprávách.

3. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

a) Obecné technické standardy a podmínky

Požadovaná kvalita všech zahrnutých dodávek, montáží a služeb, spojených s realizací technologického zařízení stavby, v členění na část strojní a elektro (včetně ASŘ), je určena závaznými technickými standardy v obecných požadavcích na kvalitu. Další podrobné pokyny pro realizaci jednotlivých technologických celků jsou obsaženy ve specifikacích a v textové části projektové dokumentace příslušných souborů.

Zadavatel připouští použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, které nejsou v souladu s výše uvedenými standardy, pokud zhotovitel prokáže, že nabízené dodávky či služby splňují rovnocenným způsobem požadavky vymezené takovými technickými podmínkami. Tuto skutečnost zhotovitel prokáže ve své nabídce, a to zejména technickou dokumentací výrobce nebo zkušebním protokolem vydaným uznaným orgánem apod..

Zadavatel je oprávněn si vyžádat doplňující informace, katalogové listy, technické listy, podrobné technické údaje od výrobce zařízení – pro možnost posoudit zda nabízené zařízení splňuje požadavky zadávací dokumentace.

V soupisu prací (příloha F) jsou podbarvením označena pole pro nejdůležitější stroje a zařízení u kterých uchazeč musí vyplnit typ a výrobce. U všech položek nesmí být uváděno více možných dodavatelů.

b) Technologická část strojní

- Práce musí být prováděny za dodržování platných právních předpisů, technických norem a technologických postupů stanovených výrobcí jednotlivých zařízení nebo materiálů. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy a zákon č.309/2006 Sb. Součástí prací je i značení nebezpečných prostorů a doplnění předepsaných výstražných nápisů. Práce musí řídit a provádět osoby s předepsanou kvalifikací.
- Technologická zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají v ČR zajištěn servis. Toto prokáže dodavatel při předání a převzetí, kdy doloží k jednotlivým zařízením prohlášení servisní organizace v ČR o zajištění servisu.
- Veškeré zabudované výrobky musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/97 Sb. v platném znění a souvisejícím nařízením vlády. Zhotovitel doloží ke všem zabudovaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů. Veškeré zařízení musí být dodáno v souladu s požadavky vyhl. č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.
- Provedení technologických zařízení musí odpovídat typu prostředí, ve kterém budou umístěna v souladu s ČSN 332000-3 a ČSN EN 60079-10.
- Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
- Trubní vedení budou opatřena rozebíratelnými spoji v takovém počtu, aby byla umožněna lehká demontáž. Potrubí bude v dostatečném počtu uchyceno kotevními prvky, které se připevní ke stěně hmoždinkami, nerezovými kotvami nebo bude podepřeno podpěrami. Zhotovitel je zahrne při oceňování do ceny

potrubí u jednotlivých PS. Kotevní prvky a podpěry budou dodány ve stejném materiálovém provedení jako navržené potrubní rozvody. Pokud není v technických specifikacích uvedena jakostní třída materiálu, rozumí se použití konstrukční oceli tř. 11 zároveň zinkované.

- Jednotlivé potrubní úseky budou opatřeny vypouštěcími, proplachovacími a případně i odvzdušňovacími armaturami. U vzduchových potrubí bude zajištěno odvodnění. Tyto armatury nejsou uvedeny ve specifikacích jednotlivých provozních souborů jako samostatné položky. Jejich počet vyplyne z realizační dokumentace. Zhotovitel je zahrne při oceňování do ceny jednotlivých PS.
- Spádování potrubí musí být provedeno tak, aby jednotlivé potrubní úseky bylo možno vypustit, příp. odvodnit. Sání čerpadel stoupá k čerpadlům (použití i asymetrických redukci). Z důvodu snížení tlakových ztrát bude vzájemné propojení potrubí provedeno s tzv. náběhy.
- U potrubí z **antikorozičních ocelí** tř. 17 (ČSN 17 240, DIN 1.4301) jsou navrženy tyto minimální tloušťky stěny (potrubí pro rozvody vzduchu v závorce): pro potrubí do DN 40 tl. 1,5 (1,5) mm, pro potrubí DN 50 – DN 80 tl. 2 (1,5) mm, pro potrubí DN 100 – DN 150 tl. 3 (1,5) mm, DN 200 – DN 350 tl. 3 (2) mm, pro potrubí DN 400 – DN 800 tl. 4 (3) mm, a pro potrubí větší než DN 800 tl. 6 (3,5) mm, pokud nebude výslovně uvedeno jinak.
- Na každém potrubí musí být po dokončení montáže celého potrubí provedeny tlakové zkoušky a zkoušky vodotěsnosti v rozsahu platných norem a předpisů pro jednotlivá média.
- Při provádění montážních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
- Dva vodivé materiály s rozdílnou korozivní ušlechtilostí musí být ve spoji odděleny nevodivou vrstvou, aby nedošlo ke vzniku korozního článku.
- Demontáže technologické části zahrnují celé komplety tzn. zařízení, potrubí, armatury, konstrukce, připojení el. energie atd.
- Demontáže se dělí na „šetrné demontáže“, které počítají s využitím demontovaného zařízení a na demontáže, které počítají s likvidací demontovaného zařízení jako šrotu. U „šetrných demontáží“ zhotovitel zařízení demontuje, očistí, odveze a uskladní na určené místo – sklad v areálu ČOV. U ostatních demontáží zhotovitel zařízení demontuje, zajistí sešrotování u částí, které nelze sešrotovat, jinou odpovídající likvidaci a doloží doklad o likvidaci odpadu objednateli a zároveň mu předá peníze za sešrotování.
- Provizorní zařízení jsou zařízení využívaná v průběhu rekonstrukce ČOV a po ukončení stavby zůstanou v majetku zhotovitele.
- Povrchová úprava technologického zařízení a potrubí:
Technologická zařízení, točivé stroje, armatury jsou od výrobců zpravidla expedovány s kvalitní konečnou povrchovou úpravou a chráněna obalovou technikou. U spojovacího potrubí bude provedeno odrezivění, oprášení, odmaštění a nátěr. Použité nátěry musí vyhovovat i teplotám povrchu.
- U nerezového potrubí bude použito trub s povrchovou úpravou mořením, po ukončení montáže bude provedeno moření povrchu potrubí a ve svarech bude provedena také pasivace.
U nerezového potrubí a izolovaného potrubí budou provedeny pouze barevné pruhy v šířce cca 40 mm a to po úsecích cca 3 m.

- Veškeré zabudované výrobky musí být nové, poprvé použité, což doloží dodavatel příslušnými doklady. Výjimku tvoří technologická zařízení, u kterých je ve specifikaci přímo uvedeno, že bude provedena repase stávajícího zařízení.
- Veškeré stroje a zařízení budou dodána včetně prvních provozních náplní. Součástí dodávky je i jejich uvedení do provozu, nastavení a zaškolení obsluhy.
- Veškeré stroje, zařízení a armatury budou označeny tak, aby byly v provozu jednoduše identifikovatelné, jejich označení bude odpovídat projektu skutečného provedení a provoznímu řádu. Ve velínu ČOV bude umístěno technologické schéma. Technologické schéma bude v laminovaném provedení do formátu A1 tak, aby bylo schéma přehledné a text popisů plně čitelný.
- Veškerá potrubí budou označena směrem proudění, číslem potrubní větve a názvem media. Označení zahrne zhotovitel do ceny jednotlivých zařízení.
- Zhotovitel zajistí na vlastní náklady (zahrne do ceny jednotlivých PS) veškeré zkoušky (tlakové, těsnosti,...) a revize (elektrozařízení, zemnicí sítě, tlak. nádob, zdvihacích zařízení,...) předepsané obecně závaznými právními předpisy a technickými normami. Zkoušky nad uvedený rozsah požadované investorem musí být uvedeny ve výkazu výměr.
- Při stavbě je nutné důsledně oddělovat pracovní pomůcky a nářadí pro nerezové materiály a uhlíkovou ocel, aby nedocházelo k přenosu uhlíkové oceli na nerezové materiály a následné korozi zbytků uhlíkové oceli na nerezových konstrukcích a trubních rozvodech. Při opracování uhlíkové oceli a manipulací s ní nad, nebo v blízkosti nerezové oceli bude provedeno důkladné zakrytí nerezových konstrukcí. Zakrývání zahrne dodavatel do ceny jednotlivých strojů a zařízení. Pro odstranění případných zbytků uhlíkové oceli z nerezových konstrukcí a trubních rozvodů nesmí být použito broušení nerezového povrchu, nečistoty budou odstraněny oplachem a mořením.
- Příruby uvedené ve výkazu výměr budou provedeny dle ČSN EN 1092-1, ČSN 13 1160, DIN 2573 (PN6); DIN 2576 (PN10, PN16) s těsnicí lištou. Použití hliníkových točivých přírub, nebo „úsporných“ přírub s redukovanou tloušťkou listu není přípustné, pokud není výslovně uvedeno jinak.
- Přírubové spoje (nerezová ocel, ocel tř.11) budou osazeny spojovacím materiálem třídy pevnosti 70, tvářeným za studena - šrouby se šestihrannou hlavou DIN 931/A2; matice šestihranné DIN 934/A2; podložky DIN 125A/A2.
- Přírubové spoje se závitovými tyčemi (mezipřírubové armatury s průchozími otvory) budou osazeny závitovými tyčemi DIN 976-1A, maticemi šestihrannými DIN 934/A2; podložkami DIN 125A/A2, třída pevnosti 70, tvářené za studena.
- Těsnění přírubových spojů (pitná voda, odpadní voda, tlakový vzduch do 100°C) bude provedeno pryžovým těsněním EPDM s ocelovou vložkou dle DIN 1514-1.
- Potrubí PVC-U bude osazeno podpěrami dle předpisu výrobce v závislosti na poloze potrubí (horizontální, vertikální), teplotě média a dodatečného zatížení potrubí např. armaturami. Rozteč podpěr uvedená v tabulace je orientační pro horizontální uložení potrubí bez dodatečného zatížení a teplotě média 20°C. Náhrada potrubí PVC-U za potrubí z jiného materiálu (např. PPR, PE) není přípustná.

DE [mm]	DN [mm]	Vzdálenost podpěr pro potrubí PVC-U při teplotě média 20°C [mm]	DE [mm]	DN [mm]	Vzdálenost podpěr pro potrubí PVC-U při teplotě média 20°C [mm]
16	10	950	90	80	2200
20	15	1100	110	100	2400
25	20	1200	125	100	2550
32	25	1350	140	125	2700
40	32	1450	160	150	2900
50	40	1600	180	150	3100
63	50	1800	200	200	3250
75	65	2000	225	200	3450

- Součástí dodávky strojů, zařízení, armaturního a trubního vystrojení, kotevních prvků, pomocných konstrukcí, těsnícího a spojovacího materiálu a ostatního montážního materiálu je doprava na místo stavby a montážního materiálu (lepidla, elektrody pro svařování, přípravků pro čištění potrubí apod. montáž včetně doplňkového.)

Technologická část elektro, ASŘ

Veškeré elektrické rozvody a zařízení, včetně úprav zařízení stávajících, provedené v souladu s projektovou dokumentací, musí svým provedením odpovídat platným normovým požadavkům, danému typu prostředí a musí vyhovět všem požadovaným zkouškám a revizím.

Doplňný ovládací systém musí umožnit automatické řízení technologického procesu zpracování kalu v závislosti na sledovaných provozních veličinách, včetně možnosti jejich ruční korekce (úprava autorizovaným pracovníkem provozovatele).

▪ **Požadavky na unifikaci zařízení**

Zadavatel požaduje maximální unifikaci hlavních technologických zařízení linky pro odvodnění kalu, zahrnujících níže uvedené dodávky:

- rotační bubnový zahušťovač, vločkový reaktor
- vřetenové podávací čerpadlo kalu na odvodnění a zahuštění
- tlaková reakční nádoba s pomaloběžným pádlovým míchadlem pro míchání vyhnílého kalu a flokulantu před vstupem do šnekového lisu
- stanice automatické kontinuální přípravy roztoku flokulantu z práškové chemikálie obou provozů
- šnekový lis pro kontinuální odvodnění vyhnílého kalu
- kompletní elektrorozvaděč pro napájení a řízení linek odvodnění kalu
-

Cílem unifikace je společná dodávka uvedených druhů technologického zařízení od stejného dodavatele, zajišťující optimalizaci celého procesu odvodnění kalu a snížení provozních nákladů při zajišťování potřebného servisu, údržby a záručních oprav.

c) Silová elektročást (platí úměrně i pro elektrická zařízení dodávaná v rámci strojní části a části ASŘ)

- Ve smyslu vyhl. 73/2010 Sb. se jedná o elektrické zařízení třídy I, skupina B a E. Zahájení montážních prací musí proto zhotovitel bez zbytečného odkladu oznámit organizaci státního odborného dozoru. Rovněž uvedení do provozu po ukončení montážních prací je možné teprve na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.
- Práce musí být prováděny za dodržování platných právních předpisů, technických norem a technologických postupů stanovených výrobcí jednotlivých zařízení nebo materiálů. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, tj. zejména ustanovení ČSN EN 50110, zákona 309/2006 Sb., vyhlášky 48/1982 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. Součástí prací je i značení nebezpečných prostorů a doplnění předepsaných výstražných nápisů. Dodavatelem prací mohou být pouze odborně způsobilé organizace (osoby) oprávněné k dodavatelským činnostem na vyhrazených elektrických zařízeních dle zákona 124/2000 Sb. Práce musí řídit a provádět osoby s předepsanou kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb a zákona 360/1992 Sb.
- Zajištění a předání pracoviště zhotoviteli (vedoucímu práce) ve všech případech, zejména však k práci v blízkosti napětí nebo pod napětím nn, jakož i vypínání stávajících rozvaděčů nebo další manipulace nezbytné pro zajištění potřebných beznapěťových stavů zajišťuje provozovatel ČOV (osoba odpovědná za elektrické zařízení popř. osoba pověřená kontrolou el. zařízení během pracovních činností). Pro práce bez napětí při vypnutém rozvaděči si musí zhotovitel zajistit náhradní zdroj pro montážní osvětlení a ruční nářadí.
- Dodaná zařízení musí být doložena předepsanou technickou a obchodní dokumentací v českém jazyce včetně prohlášení o shodě, musí mít zajištěn běžně dostupný servis v ČR a musí odpovídat technickým standardům a systémům používaným provozovatelem. Provedení musí odpovídat vlivům prostředí v prostorech, do nichž budou umístěna (viz protokol o stanovení vnějších vlivů).
- Veškerá dodaná elektrická zařízení a materiály se rozumí včetně montážních prací a včetně pomocného materiálu potřebného k instalaci, osazení, upevnění, připojení, zatěsnění, opatření nátěrem, označením nebo výstražnými tabulkami.
- Demontovaný materiál bude v rámci prací vytríděn a nabídnut objednateli, v případě odmítnutí objednatelem vyklizen a bude zajištěna jeho likvidace dle zákona o odpadech 106/2005 Sb.
- Součástí prací je mimostaveništní a vnitrostaveništní přeprava, skladování, zajištění stavební výpomoci (přidružených výkonů) a potřebných lešení, přechodů, zábradlí apod. Součástí prací je i vyklizení pracoviště po ukončení montáží od zbytků materiálu.
- Po ukončení montáže bude provedeno individuální vyzkoušení zařízení (zkontrolována mechanická funkce jističích a spínacích prvků v rozvaděčích a skříních, změřen izolační stav kabelů a zkontrolováno dotažení spojů a sled fází), řídicí systém bude odzkoušen s technologií a oživen a na konec bude na celém zařízení ČOV provedeno komplexní vyzkoušení (souhrn dohodnutých zkoušek, kterými na základě podmínek dohodnutých smluvně mezi zhotovitelem

a stavebníkem zhotovitel prokáže, že dílo je řádně dokončené a připravené k provozu).

- Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 1500. Zhotovitel s předáním díla předá objednateli stavební deník, dokumentaci skutečného provedení (včetně zaměřovacích náčrtů, průvodní technické dokumentace a záručních listů jednotlivých instalovaných výrobků) a výchozí revizní zprávu osvědčující, že elektrické zařízení je možno bezpečně provozovat. Tuto dokumentaci je majitel a provozovatel povinen archivovat po celou dobu životnosti díla a průběžně aktualizovat v případě prováděných změn.
- Pro každou elektrickou instalaci musí provozovatel určit osobu odpovědnou za elektrická zařízení, odpovídající za bezpečný provoz a za stanovení pravidel, organizace nebo upořádání. Pro obsluhu elektrických zařízení je nutno zpracovat příslušnou kapitolu provozního řádu, se kterou musí být obsluha prokazatelně seznámena. Pracovníci obsluhy vykonávající obsluhu nebo práci na elektrických zařízeních musí mít pro příslušné úkony kvalifikaci odpovídající požadavkům vyhl. 50/78Sb.
- Periodické revize elektrických zařízení po převzetí díla ve lhůtách dle ČSN 33 1500 je povinen zajistit provozovatel vlastním odborně způsobilým personálem nebo dodavatelským způsobem kvalifikovanou osobou.

d) Automatický systém řízení (ASŘ)

- Ve smyslu vyhl. 73/2010 Sb. se jedná o elektrické zařízení třídy I, skupina B a E. Zahájení montážních prací musí proto zhotovitel bez zbytečného odkladu oznámit organizaci státního odborného dozoru. Rovněž uvedení do provozu po ukončení montážních prací je možné teprve na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru.
- Zhotovitel dopracuje potřebnou realizační popř. dílenskou nebo výrobní dokumentaci (schémata, seznamy apod.) vycházející z technických specifikací ve výběrovém řízení zvolených a skutečně dodaných zařízení.
- Práce musí být prováděny za dodržování platných právních předpisů, technických norem a technologických postupů stanovených výrobcí jednotlivých zařízení nebo materiálů. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, tj. zejména ustanovení ČSN EN 50110, zákona 309/2006 Sb., vyhlášky 48/1982 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb. Součástí prací je i značení nebezpečných prostorů a doplnění předepsaných výstražných nápisů. Dodavatelem prací mohou být pouze odborně způsobilé organizace (osoby) oprávněné k dodavatelským činnostem na vyhrazených elektrických zařízeních dle zákona 124/2000 Sb. Práce musí řídit a provádět osoby s předepsanou kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb. a zákona 360/1992 Sb.
- Zajištění a předání pracoviště zhotoviteli (vedoucímu práce) ve všech případech, zejména však k práci v blízkosti napětí nebo pod napětím nn, jakož i vypínání stávajících rozvaděčů nebo další manipulace nezbytné pro zajištění potřebných beznapěťových stavů zajišťuje provozovatel ČOV (osoba odpovědná za elektrické zařízení popř. osoba pověřená kontrolou el. zařízení během pracovních činností). Pro práce bez napětí při vypnutém rozvaděči si musí zhotovitel zajistit náhradní zdroj pro montážní osvětlení a ruční nářadí.

- Dodaná zařízení musí být doložena předepsanou technickou a obchodní dokumentací v českém jazyce včetně prohlášení o shodě, musí mít zajištěn běžně dostupný servis v ČR a musí odpovídat technickým standardům a systémům používaným provozovatelem (zejména s ohledem na jednotnost se zachovaným elektrickým zařízením u původního hrubého předčištění – rozvaděč RM6). Provedení musí odpovídat vlivům prostředí v prostorech, do nichž budou umístěna (viz protokol o určení vnějších vlivů).
- Veškerá dodaná elektrická zařízení a materiály se rozumí včetně montážních prací a včetně pomocného materiálu potřebného k instalaci, osazení, upevnění, připojení, zatěsnění, opatření nátěrem, označením nebo výstražnými tabulkami.
- Demontovaný materiál bude v rámci prací vytríděn a nabídnut objednateli, v případě odmítnutí objednatelem vyklizen a bude zajištěna jeho likvidace dle zákona o odpadech 106/2005 Sb.
- Součástí prací je mimostaveništní a vnitrostaveništní přeprava, skladování, zajištění stavební výpomoci (přidružených výkonů) a potřebných lešení, přechodů, zábradlí apod. Součástí prací je i vyklizení pracoviště po ukončení montáží od zbytků materiálu.
- Po ukončení montáže bude provedeno individuální vyzkoušení zařízení (zkontrolována mechanická funkce jističích a spínacích prvků v rozvaděčích a skříních, změřen izolační stav kabelů a zkontrolováno dotažení spojů a sled fází), řídicí systém bude odzkoušen s technologií a oživen a na konec bude na celém zařízení ČOV provedeno komplexní vyzkoušení (souhrn dohodnutých zkoušek, kterými na základě podmínek dohodnutých smluvně mezi zhotovitelem a stavebníkem zhotovitel prokáže, že dílo je řádně dokončené a připravené k provozu).
- Po dobu zkušebního provozu ČOV (předpoklad trvání v délce 12 měsíců), bude povinností zhotovitele, na výzvu provozovatele a se souhlasem stavebního dozoru, řešit možné problémy, či nedostatky řídicího systému ve vazbě na řádný chod ČOV, případně upravovat řídicí systém dle potřeb provozu. Náklady s tím spojené jsou věcí zhotovitele.
- Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 1500. Zhotovitel s předáním díla předá objednateli stavební deník, dokumentaci skutečného provedení (včetně zaměřovacích náčrtů, průvodní technické dokumentace a záručních listů jednotlivých instalovaných výrobků) a výchozí revizní zprávu osvědčující, že elektrické zařízení je možno bezpečně provozovat. Tuto dokumentaci je majitel a provozovatel povinen archivovat po celou dobu životnosti díla a průběžně aktualizovat v případě prováděných změn.
- Pro každou elektrickou instalaci musí provozovatel určit osobu odpovědnou za elektrická zařízení, odpovídající za bezpečný provozu a za stanovení pravidel, organizace nebo upořádání. Pro obsluhu elektrických zařízení je nutno zpracovat příslušnou kapitolu provozního řádu, se kterou musí být obsluha prokazatelně seznámena. Pracovníci obsluhy vykonávající obsluhu nebo práci na elektrických zařízeních musí mít pro příslušné úkony kvalifikaci odpovídající požadavkům vyhl. 50/78Sb.
- Periodické revize elektrických zařízení po převzetí díla ve lhůtách dle ČSN 33 1500 je povinen zajistit provozovatel vlastním odborně způsobilým personálem nebo dodavatelským způsobem kvalifikovanou osobou.

SW řídicího systému bude umožňovat, kromě dalších běžných požadavků, plnit i tyto důležité funkce :

- automatickou regulaci výkonu dmychadel pro dodávku vzduchu do aktivace v závislosti na zvolené úrovni koncentrace rozpuštěného kyslíku. Systém musí umožnit i přerušení chodu dmychadel a opětovné obnovení po zvoleném čase, pauzy při překračování úrovně zvolené koncentrace kyslíku za minimálních provozních otáček dmychadla.
- automatické odkalování systému nastavením potřebné doby chodu čerpadla přebytečného kalu. Předpokládá se odkalování ve více cyklech během 24 hodin.
- automatické plnění uskladňovací nádrže kalu.
- automatické míchání uskladňovací nádrže kalu v závislosti na plnění s možností nastavení délky chodu a klidu míchadel.
- automatické časové řízení chodu míchadel denitrifikace v hodinovém cyklu s možností nastavení délky doby chodu a klidu každého míchadla samostatně.
- automatické řízení výkonu čerpadel vratného kalu v závislosti na zvoleném recirkulačním poměru (50 – 200 %).

- Požadavky na unifikaci zařízení MaR

Zadavatel požaduje maximální unifikaci zařízení pro měření fyzikálních a chemických veličin zahrnujících níže uvedené dodávky:

- indukční průtokoměry pro měření vratných a přebytečných kalů, měření hladin v otevřených nádržích
- měření rozpuštěného kyslíku, PO_4^{3-} , NL, NH_4^+ , pH

4. PŘÍPRAVNÉ A SOUVISEJÍCÍ PRÁCE

Tato část obsahuje souhrn jednotlivých všeobecných položek stavby, nezahrnutých do specifikace konkrétních stavebních objektů či provozních souborů. Zhotovitel zajistí veškeré popsané činnosti i dodávky a vzniklé náklady s tím spojené započítá do ceny uvedených položek v soupisu prací – přípravné a související práce (SO 00 – Ostatní a vedlejší náklady)

a) Zařízení staveniště

Zhotovitel zřídí zařízení staveniště, včetně dočasných deponií vytěžené zeminy a skládek odpadů i stavebního materiálu v potřebném rozsahu. Dále zajistí projekty a potřebná povolení pro výstavbu případných objektů zařízení staveniště. Při realizaci zařízení staveniště a dočasných deponií musí postupovat tak, aby jejich výstavbou nevznikly škody na stávajících objektech a sousedních pozemcích.

Rozmístění všech objektů zařízení staveniště a zábory volných ploch pro umístění dočasných deponií stavby budou provedeny po dohodě s investorem.

Po dobu stavby zhotovitel zajišťuje pojištění a údržbu objektů zařízení staveniště včetně deponií materiálu a jejich ostrahu. Zhotovitel zabezpečí, aby provozem stavby nedocházelo k ohrožení bezpečnosti (pracovníků stavby ani jiných osob) nebo životního prostředí.

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. Po ukončení stavby ji opět rozhrne, zatravní a pozemky uvede do původního stavu. Zpevněné plochy poškozené vlivem stavby budou obnoveny včetně všech konstrukčních vrstev.

Pro potřeby stavby budou využívány současné příjezdové komunikace a trasy, společně s dopravní obsluhou dalších subjektů v dané lokalitě. V případě vzniku škod na těchto komunikacích provozem stavební techniky za ně odpovídá zhotovitel.

Dopravní prostředky budou před výjezdem na komunikace řádně očištěny od zeminy. Veřejné komunikace musí zhotovitel užívat v souladu s platnými předpisy, neveřejné komunikace a zpevněné plochy dle smluvních ujednání či pokynů vlastníka.

Zhotovitel si smluvně zajistí připojení odběrných míst a odběr médií potřebných pro realizaci stavby a k provedení všech zkoušek požadovaných k předání a převzetí. Elektrická energie pro zařízení staveniště bude odebírána z místního rozvodu, místo napojení bude určeno provozovatelem a opatřeno elektroměrem.

Vodovodní přípojky pro zařízení staveniště budou řešeny jako provizorní, napojení bude řešeno v dohodě s provozovatelem, na přípojkách budou osazeny vodoměry. Případný odpad z chemických WC se likviduje jako běžný fekální odpad, likvidace bude zajištěna smluvně. Místa pro zaústění dočasných kanalizačních přípojek do kanalizace určí provozovatel. Odpady komunálního charakteru budou ukládány do určených nádob a likvidovány odvozem na skládku, ostatní odpady ze stavby budou likvidovány odbornými firmami podle konkrétního typu materiálu.

Zhotovitel bude povinen se obeznámit s bezpečnostními, havarijními a provozními předpisy pro stávající ČOV a vést realizaci stavby v souladu se všemi uvedenými dokumenty (Provozní řád, Požární poplachové směrnice apod). Na stavbě bude k

dispozici telefonní přístroj (např. mobilní), s uvedením tísňových telefonních čísel pro případ havárie.

Pro činnost stavebního dozoru investora a konání kontrolních dnů, zajistí zhotovitel stavby adekvátní prostor, v zimě temperovaný.

V rámci zařízení staveniště budou, kromě výše uvedeného, zřizovány i mostky a lávky v prostoru staveniště, oplocení, či ohrazení, provizorní osvětlení a další objekty a prováděny i další činnosti, potřebné ke zdárnému a úplnému dokončení díla

Zhotovitel zlikviduje veškeré zařízení staveniště a jím dotčené nemovitosti uvede do původního nebo projektovaného stavu, včetně likvidace výstavbou vzniklých odpadů, ve lhůtě do 1 měsíce po ukončení stavby.

b) Vytýčení stávajících podzemních sítí

Zákresy podzemních sítí a zařízení, vyznačené na situačních výkresech stavby, jsou pouze orientační. Zhotovitel stavby se upozorňuje na možnost výskytu dalších, nedokumentovaných podzemních sítí a zařízení, případně na odchylky v polohovém či výškovém umístění zakreslených tras. Povinností zhotovitele stavby bude zajištění identifikace veškerých stávajících podzemních sítí v prostoru celého staveniště ve spolupráci s provozovatelem, ev. obesláním jejich správců se žádostí o vyjádření k existenci sítí a jejich následné vytýčení v terénu a označení dle platných předpisů. Neověřené průběhy sítí je zapotřebí ověřit pomocí ručně kopaných sond. O vytýčení jednotlivých zařízení a sítí bude proveden zápis do stavebního deníku, podepsaný oběma stranami (zhotovitelem i příslušným správcem). Za jejich případné poškození nese zhotovitel plnou zodpovědnost.

Ověřené polohy stávajících sítí a nově zaměřené trasy podzemních zařízení, zjištěné v rámci přípravy stavby, zhotovitel doplní do výkresů situačních příloh při zpracování skutečného provedení stavby.

c) Součinnost geologa

Za účelem převzetí základové spáry dosazovacích nádrží a uskladňovací nádrže (potvrzení závěrů geologického průzkumu), určení vhodnosti výkopků pro zpětné zásypy, ev. potvrzení předpokládaných těžitelností, bude dle potřeby a na výzvu objednatele, či stavebního dozoru, přítomen zodpovědný geolog – předpoklad pět návštěv stavby.

d) Geodetické vytýčení stavby

Před zahájením realizace nových stavebních objektů a inženýrských sítí musí být provedeno vytýčení jejich prostorové polohy v souladu se schválenou dokumentací (stavebním povolením). Vytýčená poloha se předepsaným způsobem vyznačí.

Za případné poškození vytyčovacími značkami či stabilizovanými body včetně takto způsobených polohových odchylek nese zhotovitel stavby plnou zodpovědnost.

Vytýčení bude provedeno odborně způsobilou osobou – oprávněným geodetem – dle platných technických i legislativních předpisů. O vytýčení každého objektu nebo jeho části se provede zápis, v němž bude uveden předmět vytyčování, podklad použitý pro vytyčování, způsob označení bodů vytyčovací sítě a vytýčených bodů, vytyčovací

náčrt, způsob předání vytyčovacích značek a potvrzení o jejich převzetí zhotovitelem. Současně se provede záznam do stavebního deníku, podepsaný zhotovitelem stavby, geodetem a Správcem stavby.

Zhotovitel předá investorovi seznam výšek a polohy základních měřičských bodů, jež hodlá používat. Zhotovitel si ověří, zda výškové úrovně těchto bodů, jsou v souladu s projektovou dokumentací. Má-li pochybnosti, upozorní investora a provedou se potřebná kontrolní měření zodpovědným geodetem.

Ověření skutečné polohy nově realizovaných objektů, jejich částí či inženýrských sítí, bude provedeno v rámci zaměření skutečného provedení stavby.

e) Geodetické zaměření skutečného provedení stavby

Geodetické zaměření podzemních vedení musí být prováděno před záhozem nebo jiným zakrytím měřeného zařízení. Předmětem měření je trasa, lomové body, změna materiálu a světlosti potrubí, armatury, šachty, části objektů, ke kterým jsou měřené body vztaženy atd.. U podzemních vedení musí být v popisu bodů jasně uvedeno, zda byl změřen horní, nebo dolní líc vedení, či dno potrubí. Po dokončení stavby budou zaměřeny veškeré vnější znaky podzemních vedení (poklopy kanalizační, šoupátkové, ventilové, hydrantové, nadz. hydranty atp.), dále pak obruby komunikací a chodníků, niveleta komunikací , vjezdy, zatravněné pruhy a stožáry veřejného osvětlení. U budov

Elaborát geodetického zaměření bude obsahovat i zaměření stávajících podzemních vedení (polohově i výškově), která byla v rámci stavby vyřazena z provozu, ale byla ponechána v zemi.

Podrobnosti pravidel pro zpracování geodetického zaměření z pohledu provozovatele kanalizace a vodovodu jsou uvedeny na jeho internetových stránkách, přičemž podmínky v něm uvedené budou zpracovatelem rovněž respektovány.

Geodetická dokumentace zaměření realizované stavby zpracovaná oprávněným geodetem; její rozsah bude následující:

- Technická zpráva ve dvou výtiscích a v digitální formě (formát DOC, nebo TXT)
- Seznam souřadnic a výšek s kódováním a popisem měřených bodů v šesti výtiscích a 6x v digitální formě (formát DOC, nebo TXT)
- Situace v šesti výtiscích a 6x v digitální formě (formát DGN)

Digitálně budou tyto dokumenty předány na CD nebo DVD.

Součástí zaměření budou geometrické plány ČOV a čerpacích stanic.

f) Projektová dokumentace skutečného provedení stavby

Zhotovitel zpracuje dokumentaci skutečného provedení a předá ji nejméně deset dnů před předpokládaným termínem předání dokončené stavby investorovi. Investor si vyhrazuje právo tuto dokumentaci přezkontrolovat a do deseti dnů uplatnit své případné připomínky. Zhotovitel je povinen opravit dokumentaci do dalších deseti dnů.

Rozsah a způsob zpracování dokumentace skutečného provedení díla budou následující:

- Změny provedené během výstavby budou z výkresů dokumentace skutečného provedení zřejmé a budou podrobně popsány v technických zprávách. Rozsah,

obsah a náležitosti dokumentace budou provedeny v souladu s Vyhláškou 499/2006 O dokumentaci staveb.

- Dokumentace skutečného provedení bude zpracována v českém jazyce, v šesti tištěných vyhotoveních a dále v digitální formě ve formátu *doc*, *rtf*, *xml*, *htm*, *odt*, *dwg*, *dxf*, *nebo dgn* v neuzamčené podobě v šesti vyhotoveních na CD, nebo DVD. Jedno vyhotovení obdrží TDI.

g) Fotodokumentace a videodokumentace stavby

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel stavby pořízení podrobného videozáznamu a fotodokumentace celého staveniště včetně fasád přilehlých budov. Záznam bude zhotoven na nosiči CD, nebo DVD, jedna kopie záznamu a sada fotodokumentace budou předány investorovi, druhá kopie bude předána TDI. Tato dokumentace bude sloužit zejména pro případné prokazování vzniku statických poruch na okolních objektech, nebo jejich poškození stavební činností, či dalších škodách na majetcích, površích komunikací atp.. Je proto potřeba ji provést s maximální pečlivostí.

Fotodokumentace o průběhu výstavby – budou vyhotoveny tři sady tištěných a digitálních záznamů za každý měsíc výstavby, dokumentujících postup výstavby. Fotografie budou uspořádány do alb s popisy, stručně určujícími místo a předmět fotografie (týká se i fotodokumentace zhotovené před zahájením stavebních prací). Jednu sadu obdrží TDI, dvě sady obdrží investor.

h) Doklady požadované k předání a převzetí díla

K předání a převzetí díla zajistí zhotovitel veškeré níže uvedené doklady a činnosti, nezbytné pro jejich získání. Všechny doklady budou předány ve dvou vyhotoveních a rozčleněny podle jednotlivých částí dokumentace skutečného provedení:

- k jednotlivým strojně technologickým zařízením 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
- úplná technická dokumentace k ASŘ včetně knihy algoritmů popisující veškeré vazby uvnitř řídicího systému
- ke všem výrobkům, které budou zabudovány do díla, doklady dle zák. č. 22/1997 Sb. (technické požadavky na výrobky) v platném znění a souvisejících vyhlášek
- atesty dodaných materiálů a technologických zařízení v českém jazyce
- doklady o provedených zkouškách vodotěsnosti, tlakových zkouškách, zkouškách průchodnosti, zkouškách těsnosti, popř. další doklady požadované technickými normami a obecně platnými předpisy a nařízeními
- doklad o dezinfekci potrubí pitné vody
- souhrnná dokumentace k prováděným betonářským pracím, obsahující i doklady o předepsaných zkouškách
- doklady o vytýčení podzemních zařízení jejich správci
- revizní zprávy o zkouškách zařízení (včetně všech příloh) dle norem a předpisů platných v ČR, především revizní zprávy elektro – souhrnná, všechny dílčí včetně uzemnění a hromosvodů, ASŘ
- seznam organizací zajišťujících v ČR servis pro jednotlivá technologická zařízení
- doklady o likvidaci všech odpadů vzniklých v průběhu realizace stavby
- zápisy o prověření prací a konstrukcí zakrytých v průběhu prací

- popis a zdůvodnění provedených odchylek od zadávací dokumentace
- zápisy o individuálním a komplexním vyzkoušení strojů a zařízení
- stavební deník
- další doklady, přímo související s realizací stavby a potřebné k jejímu předání zadavateli

Doklady budou předány v šesti vyhotoveních.

i) Billboard – informace pro veřejnost

Zhotovitel stavby vyrobí, osadí na viditelném místě a bude udržovat v řádném stavu po celou dobu trvání stavby, 1 ks informační tabule pro stavbu, udávající název stavby, znak a jméno spolufinancující instituce, jméno investora, zhotovitele, projektanta a technického dozoru; vzhled, umístění a aktuální obsah odsouhlasí investor, případně poskytovatel dotace.

Informace znázorněné na tabuli budou chráněny proti zničení vodou, povětrnostními vlivy a slunečním zářením. Materiál tabule - plast nebo ocelový či hliníkový plech; rám tabule - ocelový profil (musí vykazovat tuhost tak, aby nedocházelo k průhybu); stojany - ocelové nebo hliníkové profily (musí vykazovat tuhost tak, aby nedocházelo k deformaci konstrukce); povrch kovových částí bude vhodným způsobem upraven - pozinkování nebo 1 základní a dva vrchní syntetické nátěry. Rozměry tabule – min. 2 x 1 m.

Zhotovitel se na svůj náklad zúčastní veškerých setkání s veřejností, tiskových konferencí a jiných informačních akcí, k nimž ho po dobu trvání stavby a zkušebního provozu investor vyzve.

j) Pamětní deska

Zhotovitel stavby zajistí výrobu a osazení pamětní desky, odlité, nebo ryté, z kovu obvyklého pro tyto účely. Velikost desky dle pravidel poskytovatele dotace, grafický návrh a obsah bude odsouhlasen zadavatelem, případně poskytovatelem dotace. Deska bude umístěna na objektu ČOV.

k) Dokumentace výrobní a dílenská

Předložená dokumentace byla zpracována v podrobnosti pro provádění stavby. Povinností zhotovitele stavby bude zajištění zpracování podrobných armovacích výkresů železobetonových konstrukcí, případných dílenských výkresů výrobků, podrobné řešení založení severní opěrné stěny u DN včetně statického posouzení, výrobní dokumentaci strojní části, dopracování technické dokumentace elektro a ASŘ (schémata zapojení - upřesnění jednopólových schémat a doplnění liniových schémat, seznamy, situace) dle skutečně ve výběrovém řízení zvolených a dodaných elektrických i strojních zařízení, vypracování schémat a seznamů dočasných el. zařízení. Takto zpracované dokumentace budou předloženy před zahájením stavebních prací investorovi v šesti vyhotoveních. Jedno z nich obdrží TDI.

l) Individuální a komplexní zkoušky, garanční zkoušky

Zhotovitel zajistí provedení komplexních zkoušek ucelených provozních jednotek nebo provozních souborů v souladu s předloženým schváleným harmonogramem

postupu prací. Komplexním zkouškám budou předcházet individuální zkoušky. Po ukončení komplexních zkoušek proběhnou garanční zkoušky vybraných zařízení.

Komplexní zkoušky zahrnují dočasné uvedení jednotlivých provozních jednotek stavby do chodu za účelem ověření vzájemné funkční vazby kompletního strojně-technologického zařízení a prokázání, že tato ucelená dodávka je kvalitní a schopna zkušebního provozu.

Provedení zkoušek bude odpovídat požadavkům technických norem (TNV 75 5910 Zkoušky vodárenských objektů a zařízení). Pracovní látkou (zkušebním médiem) pro komplexní zkoušky bude voda, pro vzduchotechnická a plynová zařízení se použije atmosférický vzduch.

Zhotovitel je povinen předložit zadavateli a provozovateli k odsouhlasení plán komplexních zkoušek čtyři týdny před termínem jejich konání.

Zajištění komplexních zkoušek bude nákladem stavby jako samostatná položka, včetně všech médií a energií k tomu potřebných a včetně likvidace případně produkováných odpadů, pokud nebude smluvně stanoveno jinak.

Délka trvání komplexních zkoušek je 72 hodin nepřerušovaného chodu jednotlivých provozních souborů nebo strojně-technologického zařízení. Úspěšné provedení komplexních zkoušek je podmínkou pro převzetí předmětného zařízení zadavatelem. Výsledky komplexních zkoušek se zapisují do montážního deníku a do revizních knih, na závěr se sepíše zápis o převzetí, v němž se komplexní zkoušky vyhodnotí.

Ke komplexním zkouškám je možno přikročit teprve po úspěšném ukončení individuálních zkoušek a po provedení přípravy zkoušek v souladu s TNV 75 5910.

V případě nevyhovujících komplexních zkoušek a provádění jejich opakování, či prodloužení, budou ze strany TDI náklady na účast na opakovaných zkouškách účtovány zhotoviteli.

Individuální zkoušky budou součástí dodávky jednotlivých provozních souborů. Podkladem pro individuální zkoušky strojů a zařízení jsou osvědčení příslušných výrobců o kompletnosti dodaného stroje nebo zařízení, ale i další podklady, kterými zhotovitel osvědčuje vlastnosti dodávaných výrobků. Stroje a zařízení, na kterých mají být individuální zkoušky prováděny, musí být před jejich zahájením vybaveny bezpečnostními pomůckami, dále musí být zajištěna předepsaná protipožární opatření a poskytnutí první pomoci při úrazech.

m) Návrh provozního řádu ČOV pro zkušební a trvalý provoz

Zhotovitel vypracuje a předá zadavateli Provozní řád pro zkušební provoz intenzifikované ČOV. Provozní řád bude zpracován dle ustanovení platné legislativy a technických norem (Vyhláška MŽP č. 195/2002 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl, TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace). Provozní řád podléhá schválení zadavatelem a budoucím provozovatelem.

Předání provozního řádu bude provedeno v tištěné podobě v šesti vyhotoveních, nejpozději k termínu žádosti o předčasné užívání stavby (pro zahájení zkušebního provozu). Spolu s tištěnou verzí bude předána její elektronická verze na nosiči CD (6 vyhotovení). Textové dokumenty pořizované zhotovitelem budou zachyceny ve standardizovaném upravitelném formátu (např. *doc*, *rtf*, *xml*, *htm*, *odt*), výkresová část bude uložena ve formátu *dwg*, *dxf*, nebo *dgn* v neuzamčené podobě. Převzaté dokumenty (dodávané výrobcem) budou převedeny do formátu *pdf*, nebrání-li tomu autorská práva k původním dokumentům.

Doba trvání zkušebního provozu ČOV bude určena vodohospodářským orgánem při

uvedení do zkušebního provozu .

Po vyhodnocení zkušebního provozu bude vypracován provozní řád pro trvalý provoz, shodně s výše uvedenými podmínkami o obsahu a zpracování řádu pro zkušební provoz.

n) Autorský dozor

V průběhu stavby od zahájení až po její uvedení do zkušebního provozu, bude ze strany projektanta prováděn autorský dozor. Předpokládá se, že autorský dozor bude vykonáván pravidelně v době konání kontrolních dnů na stavbě, ev. na výzvu objednatele, odhaduje se 30 návštěv projektanta v průběhu provádění stavby.

V rámci autorského dozoru budou prováděny i dílčí činnosti, jako je účast projektanta v procesu hodnocení a výběru uchazeče o výběr zhotovitele stavby, doplňující, nebo změnové projekční práce v průběhu realizace stavby, konzultace atp., přičemž časová náročnost těchto činností je odhadována na cca 120 hodin.

o) Havarijní a povodňový plán po dobu výstavby

Stávající i budoucí objekty ČOV jsou osazeny nad hladinu zátopového území Q₁₀₀ (360,79 m.n.m. dle podkladu Povodí Vltavy a.s.) řeky Lužnice. Výkopové práce pro dosazovací nádrže a přidružené objekty, však budou prováděny pod touto úrovní. Pro tuto možnost ohrožení musí zhotovitel zajistit potřebná opatření a zabezpečit zejména veškeré možné zdroje znečištění povrchových vod, jako jsou dočasné skládky materiálů z oblasti stavební chemie, pohonné hmoty, maziva a jiné provozní náplně stavebních strojů a zařízení. Při nebezpečí vzniku povodní musí zhotovitel tyto zdroje včas odstranit.

Zhotovitel zavede opatření, která umožní okamžité přivolání pracovníků mimo pravidelnou pracovní dobu, pro případ potřeby jakýchkoliv prací, řešících nouzové nebo havarijní stavy. Investorovi předá adresy a telefonní čísla svého personálu, odpovědného za organizaci havarijních prací.

Zhotovitel seznámí sebe i své zaměstnance s jakýmkoliv podstatným místním opatřením ve vztahu k havarijním situacím.

Pro případ možných povodňových a havarijních stavů zajistí zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací zpracování povodňového a havarijního plánu.

p) Povolení vypouštění při kompletní odstávce biol. stupně čištění

Zhotovitel stavby zajistí projednání a vydání rozhodnutí o povolení nakládání s vodami po dobu výstavby při **kompletní** odstávce biologického stupně čištění, včetně termínu, ve vazbě na harmonogram prací, a lhůty odstávky, přičemž se nepředpokládá doba delší než 45 dnů. Po tuto dobu bude zajištěno pouze mechanické předčištění odpadních vod na stávajícím zařízení. Pro zajištění výše uvedeného bude zhotovitel spolupracovat a konzultovat s provozovatelem.

Povolení nakládání s vodami po dobu výstavby s **omezeným** provozem biologického stupně čištění, je součástí platného rozhodnutí z 26.5.2017.