



ČESKÁ KOMORA AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ
ČINNÝCH VE VÝSTAVBĚ

Rada pro podporu rozvoje profese ČKAIT

METODICKÉ POMŮCKY K ČINNOSTI
AUTORIZOVANÝCH OSOB

STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A
KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ
STAVBY ZDRAVOTNĚTECHNICKÉ

MP 1.3.1

1. vydání, Praha 2008

Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
vydává Informační centrum ČKAIT

Autorský kolektiv

Ing. Miroslav Loutocký - garant projektu

Ing. Miroslav Klos – koordinátor projektu

Ing. Petr Baránek - vodárenství

Ing. Ondřej Dušek – kanalizace

Ing. Miloš Vaculík – právní předpisy, normy

Koordinace projektu:

Doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc., předseda Rady pro podporu rozvoje profese ČKAIT

Úvod	4
Vymezení specializace	4
Účel metodické pomůcky	5
1. Právní rámec činnosti autorizovaných osob	7
1.1 Základní pojmy a zkratky, názvosloví	7
1.2 Právní rámec výkonu činnosti autorizovaných osob.....	13
1.2.1 Právní předpisy (vodárenství, kanalizace).....	13
1.2.2 Technické normy (vodárenství, kanalizace)	15
1.3 Obecný postup činnosti AO	17
1.3.1 Oborová a speciální působnost MP	17
1.3.2 Výkon veřejné správy pro stavby zdravotnětechnické.....	18
1.3.3 Smluvní vztahy.....	21
1.3.4 Pravomoci a odpovědnost AO	23
1.3.5 Ochrana práv osob dotčených stavbou	26
1.4 Principy ochrany veřejného zájmu	26
1.5 Principy spolupráce autorizovaných osob (AO).....	28
1.6 Charakteristický popis a rozsah vodárenských a kanalizačních staveb.....	30
1.6.1 Vodárenství	30
1.6.2 Kanalizace	36
2. Postupy autorizovaných osob v projektové činnosti	42
2.1 Rozdělení postupů, výkonová fáze	42
2.1.1 Podklady pro stavby vodárenské.....	43
2.1.2 Podklady pro stavby kanalizací a čištění odpadních vod	44
2.1.3 Spolupracující obory a specializace, osoby autorizované – stavby vodárenské.....	46
2.1.4 Spolupracující obory a specializace, osoby autorizované – stavby kanalizací a čištění odpadních vod	46
2.1.5 Spolupráce specializací zvláštních, nenáležejících k autorizovaným oborům ČKAIT	46
2.2 Popis (jednotlivých) základních postupů	47
2.2.1 Územní plán (generel), plánování v oboru vodní hospodářství a krajinné inženýrství – stavby zdravotnětechnické – osoby autorizované	47
2.2.2 Studie stavby pro optimalizaci investičního záměru (STSO) – osoby autorizované, osoby kvalifikované	51
2.2.3 Technicko-ekonomické zadání stavby – osoby autorizované, osoby kvalifikované.....	52
2.2.4 Studie proveditelnosti stavby (STP) – osoby autorizované, osoby kvalifikované.....	54
2.2.5 Dokumentace záměru a grafická příloha k žádosti o územně plánovací informaci (DZ,ÚP) SZ §21 – osoby autorizované, osoby kvalifikované	55
2.2.6 Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí.....	56
2.2.7 Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení.....	58
2.2.8 Dokumentace pro zadání stavby (DZS) (Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby DZS), osoby autorizované, osoby kvalifikované.....	61
2.2.9 Projektová dokumentace pro provedení stavby	61
2.2.10 Sloučená jednostupňová dokumentace	63
2.2.11 Dokumentace pro ohlášení stavby	64
2.2.12 Dokumentace pro provozování a užívání stavby	64
2.2.13 Dokumentace bouracích prací, osoby autorizované, osoby kvalifikované.....	66
2.2.14 Dokumentace žadatelů o spolufinancování z fondů EU nebo národních dotačních fondů – osoby kvalifikované.....	67
2.3 Popis základních postupů při provádění staveb	68
2.3.1 Autorský dozor při provádění stavby (AD), osoby autorizované	68
2.3.2 Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), osoby autorizované, osoby kvalifikované	69
2.4 Popis dalších postupů, při kterých není předepsána kvalifikace	69
2.4.2 Technický dozor stavebníka (TD).....	70

Úvod

Obor Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství zahrnuje **tři specializace**:

- stavby hydrotechnické,
- stavby zdravotnětechnické,
- stavby meliorační a sanační.

Metodická pomůcka **MP 1.3.1. Stavby zdravotnětechnické** navazuje na pomůcky **MP 1.3.0** Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, zpracovanou v programech PROFESIS 2007.

Metodická pomůcka MP 1.3.1 pokračuje v systémových postupech přijatých v publikaci z roku 2007 a podrobně vymezuje činnosti ve specializaci Stavby zdravotnětechnické.

Rada pro podporu rozvoje profese ČKAIT rozhodla o zpracování metodické pomůcky MP 1.3.1 Stavby zdravotnětechnické v roce 2008 vzhledem k požadavkům poptávky. Specializace **stavby hydrotechnické** je zahájena k přípravě v roce 2008 a edici v roce **2009** a specializace **stavby meliorační a sanační** následně.

Vymezení specializace

MP 1.3.1 obsahuje metodiku přípravy a projektování staveb ve specializaci zdravotnětechnické. Stavby zdravotnětechnické lze **věcně a funkčně rozčlenit** pro účely této pomůcky na:

vodárenství

- inženýrskogeologický, hydrologický a hydrochemický průzkum,
- odběr a jímání vody,
- úprava vody,
- akumulace vody,
- doprava vody,
- vodovodní řady a rozvodné sítě,
- měření, regulace a ovládání vodárenských soustav,
- bezpečnost a ochrana zdraví,

kanalizace

- inženýrskogeologický, hydrologický a hydrochemický průzkum,
- stokové soustavy,
- hydrologie povodí stokových soustav,
- navrhování stokových soustav,
- průzkum odpadních vod,
- čištění odpadních vod komunálních,
- čištění odpadních vod průmyslových,
- navrhování čistíren odpadních vod,
- malé čistírny odpadních vod.

Výše uvedené členění je nutno chápat jako reprezentativní členění částí vodárenských a kanalizačních staveb.

V některých částech této pomůcky jsou postupy pro obě hlavní kategorie staveb shodné, především z důvodu, že ani v běžné praxi nejsou dovoleny odchylky od aplikované právní úpravy pro dané postupy AO.

Účel metodické pomůcky

Metodická pomůcka je určena **autorizovaným osobám**, pracujícím v oboru Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, vykonávajícím praxi ve vybraných činnostech (projektování staveb a vedení realizace staveb) **ve specializaci Stavby zdravotnětechnické**.

Pomůcka obsahuje **systémové postupy**, které je nutno uplatnit zejména při přípravě a projektování staveb. Jedná se o **fáze přípravné**, vykonávané před zpracováním dokumentace pro územní rozhodnutí, **fáze projektové**, ve které se zpracovávají dokumentace pro územní rozhodnutí a dokumentace pro stavební řízení. Pomůcka obsahuje i postupy vykonávané AO při **provádění staveb** včetně autorského dozoru, inženýrské činnosti a technického dozoru stavebníka.

Kromě výše uvedených fází je doporučeno použít systémových postupů i při zpracování dokumentace pro zadání stavby, dokumentace o skutečném provedení stavby, dokumentace o změnách stavby před dokončením a dalších činnostech.

Vybranými činnostmi, které mohou vykonat jen osoby autorizované, jsou dokumentace pro územní rozhodnutí a dokumentace pro stavební řízení podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a zákonů souvisejících.

Charakter staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství vyžaduje, aby nositelem zadání stavby byla osoba kvalifikovaná v oboru. Protože není možno vyloučit výjimku, má být autorizovaná osoba připravena na složitější průběh přípravy a realizace zakázky, zejména ve fázích podkladů a průzkumů pro stavbu a při koncipování smlouvy.

Hledání optimálních variant je u složitějších staveb nezbytnou součástí přípravné fáze stavby. Zadání u větších staveb mívá více možností řešení. Autorizovaná osoba má za úkol posoudit výhody a nevýhody jednotlivých variant a vyhledat a obhájit variantu nejvýhodnější. Tato fáze může vyžadovat konzultační spolupráci specialistů.

Stavební zákon definuje a vymezuje mimo jiné:

- vybrané činnosti ve výstavbě v **§ 158**,
- projektovou činnost ve výstavbě v **§ 159**,
- odpovědnost projektanta v **§ 159 odst. 2**.

Pomůcky MP obsahují **postupy při spolupráci AO** a obecně rovněž spolupráci specialistů na přípravě a zpracování dokumentace staveb v souladu s § 159, odst. 2 stavebního zákona, kde je uložena projektantovi povinnost přizvat ke zpracování příslušné části dokumentace osobu s oprávněním pro příslušný obor nebo specializaci, pokud není projektant sám způsobilý zpracovat některou část dokumentace.

Stručných odkazů a upozornění je naopak použito, bez dalšího rozvádění v oblastech víceprofesních, speciálních, které byly nebo jsou zpracovány v samostatných svazcích programu Rady pro podporu rozvoje profese. Jedná se o oblast smluvních vztahů, výkonů speciálních víceprofesních činností a činností, pro které není nutná autorizace. Tyto oblasti

jsou v samostatných svazcích propracovány do detailů, obsahují vyčerpávající informace pro autorizované osoby a v této metodické pomůcce jsou obsaženy jen základní informace.

Při zpracování této metodické vodohospodářské pomůcky bylo rozhodnuto, že všeobecně platné definice a stati z **MP 1** a **MP 1.3.0** budou použity v **MP 1.3.1**, aby uživatel vodohospodářské metodiky nebyl zdržován a dezorientován odkazy na jiné produkty ČKAIT. Přebírané definice jsou v příslušných částech, týkajících se staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství, doplněny definicemi a termíny vodního hospodářství.

Předkládaná pomůcka je zaměřena na metodické, systémové postupy, předpokládá erudici a praxi v oboru a specializaci a nenahrazuje učebnici.

Metodická pomůcka obsahuje některé termíny, které nová právní úprava nepoužívá (plán organizace výstavby, názvy studií, generální projektant a další). Ve vodohospodářské praxi jsou některé z těchto termínů obvyklé a pro srozumitelnost běžně používané. Vzhledem k tomu, že nemají náhradní ekvivalent, jsou zde uvedeny pouze pro lepší orientaci, nikoliv doporučeny k oficiálnímu použití. Základní pojmy, zkratky a názvosloví jsou obsaženy v kapitole 1.1.

1. Právní rámec činnosti autorizovaných osob

Požadavky a nároky kladené na bezchybnou přípravu staveb rozdělují činnosti se zadáním související do řady fází, ve kterých se prolínají hlediska profesní s aspekty legislativními, obchodními a realizačními.

K vymezení obsahu fází jsou určeny metodické postupy, které definují věcné plnění a zabraňují překrývání nebo naopak opomenutí některých kroků na základě právního rámce, který má obor a specializace vymezen. **Právní rámec** činností je základní strukturou při definování systémových metodických kroků. Autoři pomůcky rozšířili definice neopomenutelných právních předpisů a norem o některé poznatky a informace z praxe.

1.1 Základní pojmy a zkratky, názvosloví

Základní termíny a zkratky jsou uvedeny v metodické pomůcce **MP 0 Základ systému podpory profese ČKAIT**.

Výklad pojmů používaných ve stavebních a dalších s výstavbou souvisejících předpisech, v oblasti organizace a řízení výstavby (management), smluvních vztahů apod., je uveden v doporučeném standardu **DOS M 01.02** Slovník pojmů ve výstavbě.

Základní pojmy a zkratky, které byly použity v **MP 1.3.0** jsou doplněny o pojmy relevantní pro účely této pomůcky, tzn. pro stavby vodárenské a stavby kanalizací.

Hlavní projektant

Pojem hlavního projektanta je uveden v § 113 odst. 2 stavebního zákona. Hlavní projektant je AO, kterou stavebník pověřil koordinací projektové dokumentace vodohospodářské stavby zpracovávané více projektanty, nebo koordinací autorského dozoru. Funkcí hlavního projektanta může smluvně pověřit stavebník. Stavební úřad může ve stavebním řízení hlavního projektanta přizvat.

Projektant

V textu je termín používán pro označení nositele projektové činnosti, fyzické či právnické osoby, pro označení účastníka výstavby. Dále je termín použit ve významu fyzické osoby, a to buď autorizované osoby vykonávající činnost podle § 158 stavebního zákona (projektovou činnost), nebo v obecném pojetí ve významu fyzické osoby bez ohledu na konkrétní postavení ve firmě (hlavní, vedoucí, zodpovědný projektant). Ve smyslu nositele zakázky je projektant v postavení svobodného povolání, osoby samostatně výdělečně činné či obchodní firmy. Pokud se jedná o závazkové vztahy, je projektant označován za zhotovitele dokumentace a vystupuje v nich pod svou obchodní firmou.

Stavebník

V textu je termín použit pro označení základního partnera investiční výstavby, osoby (fyzické nebo právnické), která investuje finanční prostředky do stavby ve smyslu § 152 stavebního zákona. Ve vztahu ke správním řízením ve výstavbě a dalším ustanovením stavebního zákona je stavebník označován jako stavebník. Pokud jde o oblast obchodních vztahů, může být označen i jako zákazník, klient (z pohledu etického řádu ČKAIT). Ve smluvních vztazích je potom adekvátním označením termín objednatel nebo odběratel. Z hlediska budoucího užití stavby je zpravidla uživatelem.

Zhotovitel stavby

V textu jde o stavebního podnikatele – firmu podnikající v živnosti „Provádění staveb, jejich údržba a odstraňování“ ve smyslu § 160 stavebního zákona. Ve smluvních vztazích je označen rovněž jako zhotovitel; ve stavební praxi je někdy použit i termín dodavatel stavby.

Poddodavatel (subdodavatel)

Termín je souhrnným označením pro dodavatele všech dílčích dodávek projektových i stavebních prací a služeb, zajišťovaných jiným právním subjektem. Naopak dílčí zpracování projektové dokumentace či zhotovení části stavby v rámci jednoho právního subjektu zajišťuje zpracovatel, případně spolupracovník.

Obchodní firma

Jedná se o obecné označení pro vnější vztahy právního subjektu, vstupujícího do smluvních vztahů. Všechny autorizované osoby svou činnost vykonávají v rámci obchodní firmy: buď jsou samy jejím majitelem (svobodné povolání, osoby samostatně výdělečně činné (OSVČ) - na základě živnostenského listu), nebo jsou společníky – členy statutárních orgánů právnických osob; nebo v zaměstnaneckém či jiném pracovně právním vztahu – např. ve funkci odpovědného zástupce; činnost pro obchodní firmu však mohou vykonávat i na základě jiného smluvního vztahu – smlouvy o dílo či smlouvy mandátní. Obecným pojmem pro metody, postupy a pravidla organizace a řízení obchodní firmy je vedení nebo management.

Dozor

Dozor nad projektovou přípravou a prováděním staveb je v textu použit ve významu dozor autorský, který je dohledem autorizované osoby - autora díla - nad postupem zpracování dokumentace i nad realizací stavby. Na základě samostatného smluvního vztahu a u stavby financované z veřejného rozpočtu podle § 152 odst. 4 je stavebník povinen autorský dozor zajistit. Dozor technický je dozorem nad prováděním stavby vykonávaný zástupcem stavebníka; u stavby financované z veřejného rozpočtu podle § 152 odst. 4 je stavebník povinen technický dozor zajistit. Dozor stavební je dozor nad prováděním stavby jednoduché ve smyslu §§ 103 a 104 stavebního zákona, pokud tuto stavbu provádí stavebník svépomocí – viz § 160 odst. 4.

Pracovník

Termín je používán jako obecné označení pro všechny osoby podílející se na přípravě a realizaci stavby, bez ohledu na to, v jakém poměru k obchodní firmě tuto činnost vykonávají (zaměstnanec, poddodavatel, svobodné povolání, živnostník atd.).

Úřad

Pro účely této příručky je úřad souhrnným označením pro orgány státní správy nebo samosprávy, které vykonávají činnosti stanovené platnými právními předpisy a které vydávají povolení, rozhodnutí nebo stanoviska (např. vodoprávní úřad, stavební úřad, krajský úřad).

Stavby vodárenské

Vodárenství

technický obor, který se zabývá jímáním, odběrem, úpravou, akumulací, dopravou a rozvodem vody pro potřeby obyvatelstva, průmyslu a zemědělství

Vodovodní objekt; Vodárenský objekt

jednotlivý objekt vodovodu, např. odběrný objekt povrchové vody, jímací objekt podzemní vody, čerpací stanice, úpravná vody, vodovodní řad, vodojem, rozvodná vodovodní síť

Vnější vodovod; Vodovodní systém

provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující vodovodní řady a vodárenské objekty, jimiž jsou zejména stavby pro jímání a odběr povrchové nebo podzemní vody, její úpravu a akumulaci; vodovod je vodním dílem

Vodovod pro veřejnou potřebu; Veřejný vodovod

vodovod určený k hromadnému zásobování vodou obyvatelstva a jiných odběratelů; zřizuje se a provozuje ve veřejném zájmu

Skupinový vodovod

vodovod dodávající vodu odběratelům několika spotřebišť s jedním nebo více zdroji; skupinový vodovod zásobuje zpravidla více obcí (měst); skupinovým vodovodem nejsou vodovody zásobující části obce (města), a to i odděleně

POZNÁMKA: Pro potřeby zpracování dat skupinový vodovod vytváří samostatnou bilanční jednotku.

Vodárenská soustava

vodovod sestávající ze dvou nebo více skupinových vodovodů s jedním nebo více zdroji vody, zajišťující zásobení rozsáhlé územní oblasti vodou

POZNÁMKA: Pro potřeby zpracování dat vodárenská soustava vytváří vždy samostatnou bilanční jednotku a je tvořena souhrnem skupinových vodovodů spojených do jednoho celku. Vodárenské soustavy je možno rozdělit na části.

Zásobování vodou

činnost zaměřená na využívání vodních zdrojů, jejímž účelem je zabezpečit potřebné množství vody požadované jakosti pro potřeby uživatelů

Vodní zdroj

povrchové a podzemní vody v daném území, které se využívají nebo mohou být využívány pro zásobování vodou

Odběr vody

odebírání vody z povrchových vodních útvarů (např. z vodních toků, vodních nádrží, jezer) odběrným zařízením

Jímání vody

odebírání podzemní vody jímacím zařízením

Úprava vody; Vodárna

souhrn technologických procesů k dosažení požadované jakosti vody

Úpravná vody

soubor objektů a zařízení s technologií pro úpravu vody nebo pouze se zařízením na zdravotní zabezpečení vody bez technologie úpravy vody

Rozvodná vodovodní síť

a) část rozvodu vody zahrnující potrubí, zásobní vodojemy, čerpací stanice a ostatní zařízení, kterými je voda dodávána odběratelům; začíná na výstupu z úpravy vody (nebo za odběrem vody, pokud se voda neupravuje) a končí v místě napojení vnitřního rozvodu odběratele [viz ČSN EN 805]

b) soustava vodovodních řadů určená pro dodávání vody k místům jejího odběru; součástí rozvodné vodovodní sítě jsou hlavní řad a rozváděcí řad

Akumulace vody ve vodovodní systému

vytváření zásoby vody pro zabezpečení provozu vodovodu

Akumulační nádrž

nádrž pro akumulaci vody tvořící součást jiných objektů (např. čerpací stanice, úpravy vody)

Vodojem

samostatný objekt pro akumulaci vody skládající se ze dvou nebo více nádrží a z jedné nebo více manipulačních komor; vodojem s jednou nádrží se navrhuje výjimečně v odůvodněných případech

Stavby kanalizací

Stokování

technický obor, který se zabývá navrhováním, výstavbou a provozem stokových systémů, kanalizačních přípojek a objektů na nich

Kanalizace

provozně samostatný soubor zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod, kanalizační objekty včetně čistíren, jakož i zařízení k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace; kanalizace je vodním dílem

POZNÁMKA: V praxi se tento termín často používá pouze pro stokový systém.

Veřejná kanalizace

kanalizace určená pro hromadné odvádění a zneškodňování odpadních vod (splaškových, průmyslových, srážkových a popř. jiných) z obcí a sídlišť, která je ve správě obce, města nebo pověřené firmy, zpravidla umístěná na veřejném prostranství

Odkanalizované vody

odpadní nebo dešťové vody odváděné stokou nebo kanalizační přípojkou [viz 3.39 ČSN EN 752-1:1996]

POZNÁMKA: Do odkanalizovaných vod se zařazují i balastní vody.

Odpadní vody

a) vody odváděné v jakékoliv kombinaci z domácností, průmyslu a jiných provozů, včetně dešťových (povrchových) a nepředvídaných balastních vod [viz 1010 ČSN EN 1085:2007]

b) vody změněné použitím a/nebo odvedené do systému stokových sítí a kanalizačních přípojek [viz 3.48 ČSN EN 752-1:1996]

c) vody splaškové (domovní), průmyslové, znečištěné dešťové a popř. jiné v souladu s právními předpisy.

Stokový systém; stoková soustava

a) síť stok, kanalizačních přípojek a objektů k odvádění odpadních vod do čistírny nebo jiného místa zabezpečení; [viz 2280 ČSN EN 1085:2007];

b) situativní nebo funkční uspořádání (systém) jednotlivých stok podle konfigurace terénu a zástavby, např. radiální, větvový, úchytný, pásmový, gravitační, tlakový, podtlakový

Stoka

obvykle podzemní potrubí nebo jiná konstrukce k odvádění odpadních vod z více zdrojů [viz 2270 ČSN EN 1085:2007]

Odlehčovací komora; oddělovací komora

objekt nebo zařízení na jednotné soustavě, které odděluje nadměrné průtoky [viz 2130 ČSN EN 1085:2007]

Dešťová nádrž

nádrž určená:

- ke snížení nebo zamezení odnosu znečištění srážkovými povrchovými vodami nebo zředěnými znečištěnými vodami do vodních recipientů využitím sedimentačních procesů;
- ke zmírnění přívalové vlny zředěných znečištěných vod před jejich vyrovnaným odváděním stokovým systémem do čistírny odpadních vod;
- ke zmírnění přívalové vlny srážkových vod retencí před jejich zaústěním do vodního recipientu;
- k zachycení srážkových vod pro následné využití

Retenční nádrž

a) uzavřená nebo otevřená nádrž pro dočasnou akumulaci odpadních vod [viz 2240 ČSN EN 1085:2007]

b) uzavřená nebo otevřená nádrž pro dočasnou akumulaci odkanalizovaných vod [viz 3.9 ČSN EN 752-1:1996]

c) uzavřená nebo otevřená dešťová nádrž obvykle pro vyrovnání odtoku přívalových srážkových vod

Čerpací stanice

stavební objekt a technologické zařízení určené k dopravě odpadních vod do výtlačného potrubí pod tlakem nebo k jinému způsobu zdvihu odpadních vod [viz 3.1 ČSN EN 752-6:1999]

Čištění odpadních vod

souhrn technologických procesů pro odstraňování nebo zneškodňování znečištění v odpadních vodách a/nebo snížení jeho koncentrace

Čistírna odpadních vod

- zařízení pro mechanické, biologické a/nebo chemické čištění odpadních vod
- systém pro čištění odpadních vod včetně stavebních objektů a technologických zařízení

Vyrovňovací nádrž

stavební objekt k vyrovnání výkyvů různých přítoků a odtoků, koncentrace, teploty apod.

Usazovací nádrž; sedimentační nádrž

nádrž, v níž dochází k oddělování sedimentujících částic z odpadních vod vlivem síly tíže, např. primární usazovací nádrž, mezidosazovací nádrž, dosazovací nádrž [viz 4390 ČSN EN 1085:2007]

Kalové hospodářství

soubor objektů a zařízení pro soustředování, manipulaci, skladování, zpracování a odstraňování čistírenského kalu vznikajícího při čištění odpadních vod

POUŽITÉ ZKRATKY:

AD	Autorský dozor
AO	Autorizovaná osoba
ASŘTP	Automatizovaný systém řízení technologických procesů
CAD	Počítačová podpora projektování
CEN	Evropská komise pro normalizaci
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
ČNI	Český normalizační institut
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
ČSN EN	Evropská norma zavedená do soustavy ČSN
ČSN EN ISO	Mezinárodní norma ISO převzatá do soustavy EN a zavedená do soustavy ČSN
DBP	Dokumentace bouracích prací
DD	Dodavatelská dokumentace
DNU	Dokumentace pro nezbytné úpravy
DOS	Dokumentace pro ohlášení stavby
DOST	Doporučený standard technický
DPS	Dokumentace pro provádění stavby
DS	Dopravní stavby
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DUP	Dokumentace pro uvedení do provozu
DUR	Dokumentace pro územní rozhodnutí
DUS	Dokumentace pro užívání stavby
DZ	Dokumentace záměru
DZS	Dokumentace pro zadání stavby
EL	Elektroinstalace
EU	Evropská unie
FIDIC	Mezinárodní asociace konzultačních inženýrů
IČ	Inženýrská činnost
IP	Informační pomůcka
IS	Inženýrské stavby
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci

JD	Jednoduchý projekt (dokumentace stavby na ohlášení a bez ohlášení)
JP	Sloučená (jednostupňová) dokumentace
KV	Komplexní vyzkoušení
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MP	Metodická pomůcka
MŘ	Manipulační řád
MZe	Ministerstvo zemědělství
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
PKZ	Program komplexních zkoušek
POV	Plán organizace výstavby
PŘ	Provozní řád
PS	Pozemní stavby; Provozní soubor
RFA	Rozpočtová a finanční analýza zakázky
RP	Regulační plán
SD	Stavební dozor
SO	Stavební objekt
SOD	Smlouva o dílo
SOVAK	Sdružení oboru vodovodů a kanalizací
STP	Studie proveditelnosti
STSO	Studie stavby optimalizační
STSK	Studie stavby koncepční
SVHKI	Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství
SZ	Stavební zákon
TD	Technický dozor
TNO	Odvětvová norma odpadního hospodářství
TNV	Odvětvová norma vodního hospodářství
TPS	Technika prostředí staveb
TZS	Technologická zařízení staveb
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚPI	Územně plánovací informace
ÚT	Ústřední vytápění
ÚV	Úprava vody
VD	Výrobní dokumentace
VH	Vodní hospodářství
VZ	Vodní zákon
ZOV	Zásady organizace výstavby
ZoVK	Zákon o vodovodech a kanalizacích

Pozn:

Některé z výše uvedených zkratk jsou v běžné inženýrské praxi i nadále užívány, přestože mohou být z formálního hlediska považovány za neplatné, (např. POV–plán organizace výstavby).

1.2 Právní rámec výkonu činnosti autorizovaných osob

1.2.1 Právní předpisy (vodárenství, kanalizace)

Právní předpisy pro výkon projektové činnosti autorizované osoby zahrnují obecně zákony, nařízení vlády, vyhlášky ministerstev, případně dalších orgánů státní správy. Tyto předpisy slouží k **zajištění veřejného zájmu ve vodním hospodářství**; jsou proto závazné pro všechny stavby na území ČR.

Základní právní předpisy v oboru vodního hospodářství a krajinného inženýrství jsou pro účely této pomůcky řazeny do tří skupin:

S – právní předpisy pro stavební zákon a navazující předpisy

V – právní předpisy pro vodní hospodářství

P – právní předpisy průřezové (včetně životního prostředí a odpadů)

S	Zákon č. 183/2006 Sb.,	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
S	Zákon č. 184/2006 Sb.,	o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo stavbě (zákon o vyvlastnění)
S	Zákon č. 186/2006 Sb.,	o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
S	Vyhl. MMR č. 498/2006 Sb.,	o autorizovaných inspektorech
S	Vyhl. MMR č. 499/2006 Sb.,	o dokumentaci staveb
S	Vyhl. MMR č. 500/2006 Sb.,	o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
S	Vyhl. MMR č. 501/2006 Sb.,	o obecných požadavcích na využívání území
S	Vyhl. MMR č. 502/2006 Sb.,	kteou se mění vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
S	Vyhl. MMR č. 503/2006 Sb.,	o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
S	Vyhl. MMR č. 526/2006 Sb.,	kteou se provádí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
S	Sděl. MMR č. 544/2006 Sb.,	o stavebních úřadech podle § 117 odst.2 stavebního zákona
V	Zákon č. 274/2001 Sb.,	o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a změně některých zákonů (o vodovodech a kanalizacích)
V	Zákon č. 254/2001 Sb.,	o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
V	Zákon č. 305/2000 Sb.,	o povodích
V	Vyhl. MZE č. 267/2005 Sb.,	kteou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
V	Vyhl. MZE č. 390/2004 Sb.,	o oblastech povodí
V	Vyhl. MZE č. 252/2004 Sb.,	kteou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody
V	Vyhl. MZE č. 195/2003 Sb.,	o dokladech žádostí o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu
V	Vyhl. MZE č. 7/2003 Sb.,	o vodoprávní evidenci
V	Vyhl. MZE č. 20/2002 Sb.,	o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody
V	Vyhl. MZE č. 590/2002 Sb.,	o technických požadavcích pro vodní díla
V	Vyhl. MŽP č. 293/2002 Sb.,	o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových
V	Vyhl. MŽP č. 236/2002 Sb.,	o způsobu a rozsahu zpracování návrhu stanovování záplavových území
V	Vyhl. MZE č. 195/2002 Sb.,	o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl
V	Vyhl. MZE č. 471/2001 Sb.,	o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly
V	Vyhl. č. 428/2001 Sb.,	kteou se provádí zákon 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
V	Nař. vlády č. 61/2003 Sb.,	o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
P	Zákon č. 17/1992 Sb.,	o životním prostředí
P	Zákon č. 114/1992 Sb.,	o ochraně přírody a krajiny
P	Zákon č. 334/1992 Sb.,	o ochraně zemědělského půdního fondu
P	Zákon č. 344/1992 Sb.,	o katastru nemovitostí České republiky

P	Zákon č. 289/1995 Sb.,	o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)
P	Zákon č. 22/1997 Sb.,	o technických požadavcích na výrobky
P	Zákon č. 258/2000 Sb.,	o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů
P	Zákon č. 100/2001 Sb.,	o posuzování vlivů na životní prostředí
P	Zákon č. 185/2001 Sb.,	zákon o odpadech
P	Zákon č. 76/2002 Sb.,	o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
P	Zákon č. 86/2002 Sb.,	o ochraně ovzduší
P	Vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.,	katalog odpadů
P	Nař. vlády č. 178/2001 Sb.,	podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
P	Zákon č. 61/1968 Sb.,	o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě
P	Vyhl. ČBU č. 72/1978 Sb.,	o používání výbušnin ve znění navazujících předpisů

Poznámka: některé z výše uvedených právních předpisů jsou platné ve znění pozdějších předpisů.

1.2.2 Technické normy (vodárenství, kanalizace)

Významnou úlohu v projektování mají technické normy. Výkonným orgánem technické normalizace je **Český normalizační institut**, mezi jehož hlavní činnosti patří:

- tvorba technických norem,
- vydávání a distribuce technických norem,
- poskytování informací o technických normách národních, mezinárodních a zahraničních,
- spolupráce s nevládními evropskými a mezinárodními organizacemi, které se zabývají technickou normalizací.

Technické normy z oboru vodního a odpadového hospodářství vydává a distribuuje také **Hydroprojekt CZ, a. s.**

Technické normy v ČR se **člení** na:

- české technické normy (**ČSN**),
- evropské normy, zavedené do soustavy ČSN (**ČSN EN**),
- mezinárodní normy ISO, převzaté do soustavy EN a zavedené do soustavy ČSN (**ČSN EN ISO**),
- odvětvové normy vodního hospodářství v působnosti MZE ČR a MŽP (**TNV**),
- odvětvové normy odpadového hospodářství v působnosti MŽP (**TNO**).

Informace o technických normách je podrobně uvedena v publikaci České technické normy ve výstavbě, vydané Informačním centrem ČKAIT v roce 2000.

Technické normy nejsou obecně závazné. **Závaznými se stávají**, pokud to vyplývá:

- z obecně závazného právního předpisu,
- z rozhodnutí dotčeného orgánu státní správy,
- ze smlouvy o dílo.

Mezi základní technické normy používané v odvětví vodního hospodářství patří:

ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy vodovodů
ČSN 01 3463	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizací
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6614	Zkoušky zdrojů podzemní vody
ČSN 73 6615	Jímání podzemní vody

ČSN 73 6650	Vodojemy
ČSN 75 0000	Vodní hospodářství – Soustava norem ve vodním hospodářství – Základní ustanovení
ČSN 75 0101	Vodní hospodářství – Základní terminologie
ČSN 75 0150	Vodní hospodářství – Názvosloví vodárenství
ČSN EN 1085	Čištění odpadních vod – Slovník
TNV 75 0161	Vodní hospodářství – Názvosloví kanalizací- Bude nahrazena ČSN 75 0161
ČSN 75 0170	Vodní hospodářství – Názvosloví jakosti vod
ČSN EN 12832	Charakterizace kalů – Využití a odstraňování kalů - Slovník
ČSN EN 1295-1	Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky Část 1: Všeobecné požadavky
TNV 75 0211	Navrhování vodovodního a kanalizačního potrubí uloženého v zemi – Statický výpočet
TNV 75 0747	Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 0748	Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
ČSN 75 0905	Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 75 1400	Hydrologické údaje povrchových vod
ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější síť a součásti
ČSN 75 5025	Orientační tabulky rozvodné vodovodní sítě
ČSN 75 5115	Vodárenství – Studny individuálního zásobování vodou
ČSN 75 5201	Vodárenství – Navrhování úpraven pitné vody
ČSN 75 5301	Vodárenské čerpací stanice
ČSN EN 1508	Vodárenství – Požadavky na systémy a součásti pro akumulaci vody
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
TNV 75 5402	Výstavba vodovodního potrubí
TNV 75 5405	Sanace vodovodních sítí
TNV 75 5410	Bloky vodovodních potrubí
ČSN 75 5411	Vodárenství – Vodovodní přípojky
ČSN 75 5911	Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
TNV 75 5922	Obsluha a údržba potrubí veřejných vodovodů
TNV 75 5950	Provozní řád vodovodu
ČSN 75 6081	Žumpy
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 752-1	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 1: Všeobecné a definice
ČSN EN 752-2	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 2: Požadavky
ČSN EN 752-3	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 3: Navrhování
ČSN EN 752-4	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 4: Hydraulické výpočty a hlediska ochrany životního prostředí
ČSN EN 752-5	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 5: Sanace
ČSN EN 752-6	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 6: Čerpací stanice
ČSN EN 752-7	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek Část 7: Provoz a údržba
ČSN EN 1671	Venkovní tlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 1091	Venkovní podtlakové systémy stokových sítí
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN EN 12889	Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 75 6230	Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN 75 6261	Dešťové nádrže

TNV 75 6262	Odlehčovací komory a separátory
ČSN 75 6401	Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel
ČSN 75 6402	Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel
ČSN EN 12255-1	Čistírny odpadních vod – Část 1: Všeobecné konstrukční zásady
ČSN EN 12255-3	Čistírny odpadních vod – Část 3: Předčištění
ČSN EN 12255-4	Čistírny odpadních vod – Část 4: Primární čištění
ČSN EN 12255-5	Čistírny odpadních vod – Část 5: Čištění odpadních vod v biologických nádržích
ČSN EN 12255-6	Čistírny odpadních vod – Část 6: Aktivace
ČSN EN 12255-7	Čistírny odpadních vod – Část 7: Biofilmové reaktory
ČSN EN 12255-8	Čistírny odpadních vod – Část 8: Kalové hospodářství
ČSN EN 12255-9	Čistírny odpadních vod – Část 9: Kontrola pachů a větrání
ČSN EN 12255-10	Čistírny odpadních vod – Část 10: Zásady bezpečnosti
ČSN EN 12255-11	Čistírny odpadních vod – Část 11: Požadované všeobecné údaje
ČSN EN 12255-12	Čistírny odpadních vod – Část 12: Automatizovaný systém řízení
ČSN EN 12255-13	Čistírny odpadních vod – Část 13: Čištění odpadních vod chemickým srážením
ČSN EN 12255-14	Čistírny odpadních vod – Část 14: Dezinfekce
ČSN EN 12255-15	Čistírny odpadních vod – Část 15: Měření standardní oxygenační kapacity v aktivační nádrži
ČSN EN 12255-16	Čistírny odpadních vod – Část 16: Filtrace odpadních vod
ČSN EN 12566-1	Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 1: Prefabrikované septiky
ČSN 75 6404	Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 2: Zemní infiltrační systémy
ČSN EN 12566-3	Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod
ČSN EN 12566-4	Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel – Část 4: Septiky montované z prefabrikovaných dílů na místě
ČSN 75 6415	Plynové hospodářství čistíren odpadních vod
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
TNV 75 6911	Provozní řád kanalizace
TNV 75 6925	Obsluha a údržba stok
TNV 75 6930	Obsluha a údržba čistíren odpadních vod

1.3 Obecný postup činnosti AO

1.3.1 Oborová a speciální působnost MP

Tato metodická pomůcka se vztahuje na činnosti autorizovaných osob v oboru Staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství především v procesu vypracování projektové dokumentace staveb pro územní a stavební řízení a pro další druhy projektové dokumentace v tomto oboru a rovněž pro výkon autorského dozoru, který obvykle navazuje na vypracování projektové dokumentace.

Rámec výkonu činnosti autorizované osoby upravuje autorizační zákon v platném znění. **Autorizace v oboru Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství** podle tohoto zákona **je nutná** při výkonu vybraných činností ve výstavbě. Tyto činnosti jsou definovány v **§ 158 odst.1** stavebního zákona takto:

Vybrané činnosti, jejichž výsledek ovlivňuje ochranu veřejných zájmů ve výstavbě, mohou vykonávat pouze fyzické osoby, které získaly oprávnění k jejich výkonu podle zvláštního

právního předpisu. Vybranými činnostmi jsou projektová činnost ve výstavbě, kterou se rozumí zpracování územně plánovací dokumentace, územní studie, dokumentace pro vydání územního rozhodnutí a projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení, pro ohlašování stavby podle §104 odst. 2 písm. a) - d), pro provádění stavby a pro nezbytné úpravy, a odborné vedení provádění stavby nebo její změny.

Projektová činnost ve výstavbě je definována v §159 stavebního zákona takto:

Projektant odpovídá za správnost, celistvost a úplnost jím zpracované územně plánovací dokumentace, územní studie a dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, zejména za respektování požadavků z hlediska ochrany veřejných zájmů a za jejich koordinaci. Je povinen dbát právních předpisů a působit v součinnosti s příslušnými orgány územního plánování a dotčenými orgány.

Projektant odpovídá za správnost, celistvost, úplnost a bezpečnost stavby provedené podle jím zpracované projektové dokumentace a proveditelnost stavby podle této dokumentace, jakož i za technickou a ekonomickou úroveň projektu technologického zařízení, včetně vlivů na životní prostředí. Je povinen dbát právních předpisů a obecných požadavků na výstavbu vztahujících se ke konkrétnímu stavebnímu záměru. Statické, popřípadě jiné výpočty musí být vypracovány tak, aby byly kontrolovatelné. Není-li projektant způsobilý některou část projektové dokumentace zpracovat sám, je povinen k jejímu zpracování přizvat osobu s oprávněním pro příslušný obor nebo specializaci, která odpovídá za jí zpracovaný návrh. Odpovědnost projektanta za projektovou dokumentaci stavby jako celku tím není dotčena.

V této metodické pomůcce je upozorněno na situace, při kterých je nezbytná součinnost autorizovaných osob více specializací.

1.3.2 Výkon veřejné správy pro stavby zdravotnětechnické

Stavební zákon rozlišuje v §§ 13 až 17 stavebního zákona v zásadě tři typy stavebních úřadů a jejich působnosti.

Prvním typem jsou **obecné stavební úřady**, které vykonávají úplnou pravomoc stavebních úřadů, včetně územního rozhodování.

Obecnými stavebními úřady jsou:

- ministerstvo, které je ústředním správním úřadem ve věcech stavebního řádu,
- krajský úřad,
- Magistrát hlavního města Prahy a úřad městské části hlavního města Prahy určený statutem,
- magistrát územně členěného statutárního města a úřad jeho obvodu nebo městské části určený statutem, pověřený obecní úřad,
- magistrát statutárního města,
- pověřený obecní úřad,
- městský a obecní úřad, který tuto působnost vykonával ke dni 31. prosince 2006.

Druhým typem jsou podle § 15 stavebního zákona **speciální stavební úřady**, které s výjimkou pravomoci ve věcech územního rozhodování vykonávají působnost stavebního úřadu podle zvláštních předpisů pro:

- stavby letecké,
- stavby drah a na dráze, včetně zařízení na dráze,
- stavby dálnic, silnic, místních komunikací a veřejně přístupných účelových komunikací,

- stavby vodních děl,
- stavby podléhající integrovanému povolení.

Třetím typem jsou podle § 16 stavebního zákona **vojenské a jiné stavební úřady**, které vykonávají působnost stavebního úřadu, s výjimkou pravomoci ve věcech územního rozhodování pro stavby, zejména ministerstva obrany, policie, hasičského záchranného sboru, ministerstva vnitra, spravedlnosti a průmyslu a obchodu.

Speciální stavební úřady mohou vydat povolení pro stavby **jen se souhlasem obecného stavebního úřadu příslušného k vydání územního rozhodnutí**, který ověřuje dodržení jeho podmínek; souhlas není správním rozhodnutím. Jestliže se nevydává územní rozhodnutí ani územní souhlas, postačí vyjádření obecného stavebního úřadu o souladu navrhované stavby se záměry územního plánování (podle § 15 stavebního zákona).

Vodoprávní úřad (speciální stavební úřad)

V oboru vodního hospodářství a krajinného inženýrství vykonávají působnost speciálního stavebního úřadu „**vodoprávní úřady**“ podle zvláštního předpisu, kterým je pro stavby vodních děl vodní zákon.

Vodoprávní úřad vydává vedle ostatních činností, které mu ukládá vodní zákon, **čtyři druhy správních aktů** k vodním dílům, a to:

- povolení k vodním dílům podle § 55 vodního zákona,
- povolení k některým činnostem podle § 14 vodního zákona,
- souhlas podle § 17 vodního zákona,
- vyjádření podle § 18 vodního zákona.

Vodoprávní úřad **povoluje vodní díla**, kterými jsou podle § 55 vodního zákona stavby, které slouží ke vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným tímto zákonem, a to zejména:

- přehrady, hráze, vodní nádrže, jezy a zdrže,
- stavby, jimiž se upravují, mění nebo zřizují koryta vodních toků,
- stavby vodovodních řadů a vodárenských objektů, včetně úpraven vody, kanalizačních stok, kanalizačních objektů, čistíren odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizací,
- stavby na ochranu před povodněmi,
- stavby k vodohospodářským melioracím, zavlažování a odvodňování pozemků,
- stavby, které se k plavebním účelům zřizují v korytech vodních toků nebo na jejich březích,
- stavby k využití vodní energie a energetického potenciálu,
- stavby odkališť,
- stavby sloužící k pozorování stavu povrchových nebo podzemních vod,
- studny,
- stavby k hrazení bystřin a strží, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak,
- jiné stavby potřebné k nakládání s vodami, povolovanému podle § 8 vodního zákona.

V pochybnostech o tom, zda jde o vodní dílo, rozhodne místně příslušný vodoprávní úřad.

Za vodní díla se podle vodního zákona **nepovažují**:

- jednoduchá zařízení mimo koryta vodních toků na jednotlivých pozemcích a stavbách k zachycení vody a k ochraně jednotlivých pozemků a staveb proti škodlivým účinkům povrchových nebo podzemních vod,
- jednoduchá zařízení mimo koryta vodních toků k akumulaci odpadních vod (žumpy),
- vodovodní a kanalizační přípojky, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak,
- průzkumné hydrogeologické vrty a další zařízení realizovaná v rámci geologických prací.

Výše uvedené objekty z oboru vodního hospodářství **povolují obecné stavební úřady**.

V rámci zpracování projektové dokumentace může nastat případ, že bude nutno zajistit i tzv. **povolení vodoprávního úřadu k některým činnostem**, které definuje § 14 vodního zákona. Jedná se zejména o povolení:

- k těžbě říčního materiálu (písku, šterku, bahna, s výjimkou bahna k léčivým účelům, valounů apod.) z pozemků, na nichž leží koryto vodního toku,
- k provádění geologických prací spojených se zásahem do pozemku v záplavových územích a v ochranných pásmech vodních zdrojů,
- k zasypávání odstavených ramen vodních toků,
- k vrácení vodního toku do původního koryta.

Souhlas vodoprávního úřadu je třeba ke stavbám, zařízením nebo činnostem, k nimž není třeba povolení podle tohoto zákona, které však mohou ovlivnit vodní poměry, a to:

- ke stavbám a zařízením na pozemcích, na nichž se nacházejí koryta vodních toků, nebo na pozemcích s takovými pozemky sousedících, pokud tyto stavby a zařízení ovlivní vodní poměry,
- ke zřizování dálkových potrubí a stavbám umožňujícím podzemní skladování látek v zemských dutinách, jakož i ke skladům, skládkám, popřípadě nádržím, pokud provoz uvedených staveb a skládek může významně ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod,
- ke stavbám, k těžbě nerostů nebo k terénním úpravám v záplavových územích,
- ke stavbám ve vzdálenosti do 15 m od vzdušné paty ochranné hráze vodního toku,
- ke stavbám v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Vyjádření vodoprávního úřadu podle § 18 vodního zákona se týká prací souvisejících s umístěním, provedením, změnou nebo odstraněním stavby nebo zařízení, pokud takový záměr může ovlivnit vodní poměry, energetický potenciál, jakost nebo množství povrchových nebo podzemních vod. Toto vyjádření však není rozhodnutím ve správním řízení a nenahrazuje povolení nebo souhlas vodoprávního úřadu, který je vydáván podle vodního zákona.

Veřejnou správu na úseku vodovodů a kanalizací upravují §§ 25 – 31 zákona o vodovodech kanalizací (zákon 274/2001 Sb.).

Z tohoto zákona vyplývá, že pokud to zákon neupravuje jinak, státní správu na úseku vodovodů a kanalizací vykonávají **obecní úřady obcí s rozšířenou působností** jako vodoprávní úřady.

Krajské úřady **v samostatné působnosti** zabezpečují zpracování a schvalování plánů rozvoje vodovodů a kanalizací podle § 4 zákona, tj. v oblasti zpracování Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací. Krajské úřady **v přenesené působnosti** vydávají povolení provozovat vodovod nebo kanalizaci na území kraje.

Ministerstvo zemědělství ČR je pro účely zákona č. 274/2001 Sb., mj. odvolacím orgánem pro rozhodnutí vydaná krajským úřadem v prvním stupni a vede seznam technických auditorů.

V oboru vodovodů a kanalizací se velmi často uplatňuje tzv. **místní příslušnost orgánu veřejné správy**, zejména v případech, kdy se vodovod nebo kanalizace nacházejí na území obvodů více orgánů veřejné správy. V takovém případě je místně příslušný orgán veřejné správy ten úřad, v jehož územním obvodu leží převažující část vodovodu nebo kanalizace. Spory o místní příslušnost rozhoduje nejbližší společně nadřízený orgán veřejné správy na návrh orgánu veřejné správy nebo účastníka řízení. Na rozhodování sporů o místní příslušnosti se nevztahuje správní řád.

Novela stavebního zákona a prováděcí vyhláška č. 498/2006 Sb. zavedla do stavební praxe nový institut tzv. **autorizovaného inspektora (AI)**. Zákon stanoví podmínky a kvalifikaci osob, které mohou být jmenovány autorizovaným inspektorem a dále specifikuje podmínky pro činnost AI, rozsah odpovědnosti, postavení a úkony a rovněž i vyluky z činnosti AI pro stavby a její fáze, na které se podílela nebo podílí osoba jemu blízká.

Autorizovaný inspektor je oprávněn na základě smlouvy se stavebníkem a na jeho náklad:

- osvědčit, že navrhovaná stavba může být provedena (§117 SZ),
- zpracovat odborný posudek (certifikát) pro vydání kolaudačního souhlasu nebo pro jiné účely podle SZ,
- dohlížet na provádění staveb.

Autorizovaný inspektor vykonává svoji činnost **na základě písemné smlouvy a za úplatu**. Ve smlouvě může být sjednána i úhrada vynaložených nákladů. Před započítáním činnosti a po celou dobu jejího trvání musí mít uzavřeno pojištění z odpovědnosti za škodu. Autorizovaný inspektor odpovídá za škodu způsobenou výkonem své činnosti.

Autorizovaný inspektor vystupuje v tzv. **zkráceném stavebním řízení** a také v řízení pro vydání tzv. **kolaudačního souhlasu**.

Zkráceným stavebním řízením se ve smyslu zákona rozumí situace, kdy stavebník uzavře s autorizovaným inspektorem soukromoprávní smlouvu o provedení kontroly projektové dokumentace. Zkrácené stavební řízení nelze však provést pro realizaci všech staveb. Zkrácené stavební řízení je ukončeno vydáním certifikátu. AI tímto certifikátem potvrzuje, že ověřil projektovou dokumentaci a připojené podklady a že navrhovaná stavba může být provedena. Podrobnější postup specifikují prováděcí předpisy ke stavebnímu zákonu.

Činnost AI se rovněž uplatní při vydání kolaudačního souhlasu. Pokud má stavebník sjednanou smlouvu s autorizovaným inspektorem, může tento inspektor provést závěrečnou kontrolní prohlídku, kterou by jinak musel provést stavební úřad. Pokud dojde inspektor po přezkoumání k závěru, že stavba splňuje všechny podmínky, vydá certifikát, který toto osvědčuje a který připojí k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu. V tomto případě je stavební úřad oprávněn upustit od závěrečné prohlídky a vydat kolaudační souhlas přímo.

Dalším typickou činností AI je **dohled nad prováděním stavby**. Při provádění stavby je stavebník povinen zajistit stavební dozor, přičemž ten může být vykonáván i autorizovaným inspektorem.

1.3.3 Smluvní vztahy

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě vydává v rámci svého informačního systému PROFESIS publikaci **MP 4.1** Smluvní vztahy v projektové činnosti, která obsahuje úplné informace z této oblasti. V předkládané pomůcce **MP 1.3** upozorňujeme spolupracující autorizované osoby pouze na principy smluvních vztahů. Považujeme za nezbytné zdůraznit, že řada selhání, zejména v obchodních vztazích nebo zhotovitele stavby, vznikla autorizovaným osobám a osobám spolupracujícím z absence kvalitních smluv.

Smluvní vztahy v projektové činnosti mohou být obecně upraveny jak občanským zákoníkem, tak i obchodním zákoníkem, a to v závislosti na postavení a vůli obou smluvních stran. V tomto ohledu mají obě smluvní strany určitou volnost. Při splnění určitých podmínek mohou smluvní strany, které by jinak uzavíraly smlouvu podle občanského zákoníku dospět k dohodě, že uzavřou smlouvu podle obchodního zákoníku.

Ustanovení o závazkových vztazích v občanském zákoníku při jejich uplatnění ve výstavbě se použijí především pro smluvní vztahy mezi občanem (investorem, stavebníkem, objednatelem) a fyzickou či právnickou osobu, která je podnikatelem.

Ustanovení o závazkových vztazích podle obchodního zákoníku se uplatní ve výstavbě především pro smluvní vztahy mezi podnikateli.

Právní jistotu obou smluvních stran podstatně zvyšuje smlouva uzavřená v písemné formě. Při uzavírání smluvních vztahů lze s výhodou použít doporučených a osvědčených smluvních vzorů, které obsahují kogentní (nevyhnutelná) a obligatorní (povinná či nutná) ustanovení v jednotlivých smluvních typech.

Základními typy nejčastěji využívaných smluv v oblasti přípravy staveb, projektové činnosti nebo autorského dozoru jsou:

- **smlouva o dílo**, kterou lze použít jak pro vypracování dokumentace, tak i pro zhotovení díla. Smlouvu o dílo lze uzavřít jak podle občanského zákoníku, tak i podle obchodního zákoníku, v závislosti na postavení smluvních stran,
- **smlouva mandátní** - smlouva obstaratelského typu uzavíraná podle obchodního zákoníku, ve které se mandatář zavazuje, že svým jménem a na účet mandanta obstará pro něho určité záležitosti. Tato smlouva je definována v obchodním zákoníku, a proto je běžně používána a uzavírána mezi podnikateli,
- **smlouva příkazní** - smlouva o obstarání věci, ve které se obstaravatel zavazuje objednateli obstarat určitou věc. Obstaravatel má právo věc obstarat i prostřednictvím jiné osoby. Objednatel je povinen obstaravateli za obstarání věci poskytnout odměnu". Užití této smlouvy je vhodné zejména tam, kde je třeba obstarat funkci investora či stavebníka, přičemž pojmy obstaravatel a objednatel pak pro smlouvy obstaratelského typu nahrazují obecně používané pojmy dodavatel a odběratel, či objednatel a zhotovitel.

Smlouvy podle občanského zákoníku se uzavírají především pro smluvní vztahy mezi občanem (investorem, stavebníkem, objednatelem) a fyzickou či právnickou osobu, která je podnikatelem. Smlouvy podle obchodního zákoníku se uzavírají zpravidla mezi právnickými osobami (podnikateli).

S ohledem na případné pozdější problémy spojené s vymáháním plnění smluvních povinností jedné či obou smluvních stran se důrazně **doporučuje věnovat zejména pozornost:**

- přesné a úplné identifikaci smluvních stran, tak jak jsou zapsány v obchodním nebo živnostenském rejstříku,

- obsahu a formulacím v tzv. podstatných náležitostech smlouvy, tj. v předmětu, čase plnění smlouvy a způsobu stanovení ceny,
- smluvním ustanovením týkajících se práv a povinností obou smluvních stran a zejména smluvních sankcí za jejich neplnění, případně i podmínkám pro odstoupení od smlouvy,
- v případě, že je v projektové dokumentaci využito duševního vlastnictví (např. patentů, vynálezů, průmyslových vzorů, know-how, apod.), je nutno stanovit podmínky pro jejich využívání, např. ve formě licenčního ujednání.

Odpovědnost autorizované osoby, která vypracovává projektovou dokumentaci, vychází ze stavebního zákona. Jde o zákonem založenou povinnost projektanta, jejíž porušení má za následek i odpovědnost za škodu, vzniklou porušením této povinnosti. Odpovědnost za zpracování dokumentace staveb, která není považována za vybranou činnost ve výstavbě, není upravena zákonem a řídí se vzájemnými smluvně upravenými vztahy.

Doporučuje se, aby ve smlouvě byl přesně stanoven i **typ odpovědnosti** za dílo nebo provedenou činnost. Z pohledu autorizované osoby by mělo být ze smlouvy zcela zřejmé, že se jedná o **tzv. subjektivní odpovědnost** (odpovědnost, u které se prokazuje konkrétní zavinění). Trvá-li druhá smluvní strana na objektivní odpovědnosti autorizované osoby (odpovědnost, u které není podmínkou vznik zavinění), je vhodné tuto odpovědnost omezit **tzv. liberačními podmínkami**, to jsou podmínky a případně situace, za kterých se smluvní strana zprošťuje této objektivní odpovědnosti.

U staveb zdravotnětechnických a zejména u staveb k čištění odpadních vod průmyslových je u formulace smlouvy naprosto nezbytná profesionální opatrnost. Stavby tohoto druhu vyžadují zvláštní smluvní úpravu fáze přípravné, realizační, fáze zkušebního provozu a uvádění stavby do provozu trvalého. Neopomenutelnou součástí smluvních podmínek je definice vstupů daných výrobními technologiemi, ve kterých odpadní vody vznikají. Obdobnou profesionální opatrnost si vyžadují stavby sloužící k speciálním úpravám vod.

V takových případech se nejedná o garance, ale o povinné dodržení příslušných hodnot. **U staveb speciálních**, zejména průmyslových, je možno hovořit o garancích jak na straně projektanta, který řeší technologie úpravy nebo čištění těchto vod, tak na straně provozovatele, který vody produkuje. Smluvní vztah a ochrana projektanta mohou být složité a doporučuje se spolupráce autorizované osoby s právníkem.

V případě **variabilního zadání** nebo hledání mezi více variantami jsou oblasti určité nejistoty a rizika. Nedoporučuje se riziko podceňovat, naopak má být předmětem jednání mezi zadavatelem a řešitelem. Jeho minimalizace ovlivňuje ekonomické parametry stavby.

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků bohužel nemůže z důvodu zachování hospodářské soutěže vydávat **honorářové směrnice**. Hledání východiska z této situace je mimo jiné odvislé od příslušných regulativů EU. Stav, kdy není žádná opora pro stanovení ceny služeb, je neuspokojivý a může vést k dumpingu a poškozování trhu. Důkazem toho je diskuze, vedená na evropské úrovni, o tom, že vítězná má být nabídka s nejnižší cenou. Tato „condicio sine qua non“ vyvolává řadu námitek, z nichž nejzávažnější je ta, že úroveň nabídek musí posuzovat nezávislí odborníci a nikoliv politikové. I za této nepříznivé situace jsou hledána východiska proto, že dumping je ztrátou profesionality a popřením hodnot, které ČKAIT prosazuje.

1.3.4 Pravomoci a odpovědnost AO

Pravomoci a zejména odpovědnost autorizovaných osob v oboru SVHKI je poměrně široká a postihuje oblasti, které může stěží zvládnout svými znalostmi jedna autorizovaná osoba. Jedná se o ochranu projektanta, kdy je nutno důrazně upozornit na rozhodování o spolupráci AO a na úpravu této spolupráce příslušným smluvním vztahem, ve kterém je definován obsah spolupráce a odpovědnost za příslušnou část dokumentace.

Odpovědnost a pravomoc autorizované osoby popisuje podrobně informační pomůcka k činnosti autorizovaných osob **IP 2** Odpovědnost autorizované osoby, která upřesňuje příslušný rámec výkonu činnosti v celém rozsahu právních norem a předpisů aplikovatelných pro AO.

V oboru Stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství **dochází k velmi výraznému překrývání oborů a specializací**, které klade zvýšené nároky na kvalifikaci a odbornou praxi autorizované osoby a samozřejmě i na její odpovědnost.

Povinností autorizované osoby je ctít právní řád, dbát práva a uplatňovat právní předpisy obecně a právní předpisy, na nichž je založen výkon vybraných a odborných činností, jak uvádí § 12 odst. 3 autorizačního zákona, a to jak v zájmu vlastníka, investora (klienta), tak s respektem k veřejnému zájmu při současném zachovávání etiky profese.

Této skutečnosti si musí být vědom jak zpracovatel územně plánovací, tak stavební a související projektové dokumentace, protože s jejím uplatněním jsou spojeny závažné právní důsledky. Obdobně je tomu s důsledky stavebních činností. Právě proto je projednávání projektové dokumentace staveb vázáno na vyjádření rady orgánů veřejné správy, zejména pak ostatních vlastníků, jejichž práva a právem chráněné zájmy jsou nebo mohou být dotčeny.

Odpovědnost autorizovaných osob může být utříděna podle různých hledisek, přičemž základním tříděním je rozlišení na odpovědnost:

- právní, a to veřejnoprávní, soukromoprávní a trestněprávní,
- pracovněprávní, založenou na pracovněprávních vztazích zaměstnavatele a zaměstnance,
- etickou (profesně etickou).

Soukromoprávní odpovědnost je odpovědnost založená na smluvním vztahu dvou (popř. i více) smluvních stran, které mají vzájemně rovné postavení (zásada ekvivalence). Soukromoprávní odpovědnost má v nejhrubších rysech povahu občanskoprávní, resp. obchodně právní; její součástí je z hlediska výkonu povolání především odpovědnost za škodu způsobenou porušením některých povinností plynoucích ze smlouvy, nejčastěji řádného a včasného plnění. Zvláštním případem odpovědnosti, souvisejícím s výkonem povolání autorizovaných osob (inženýrů a architektů) je porušení autorských práv, resp. jiných práv k duševnímu vlastnictví.

Veřejnoprávní odpovědnost je odpovědnost založená na vztahu nadřazenosti a podřízenosti, v němž je jedna ze stran tohoto vztahu (jakkoliv je veřejnou službou), reprezentant veřejné správy, v postavení s rozhodovacími pravomocemi nadřazené autorizované osobě.

Překročí-li porušení právních povinností hranici společenské nebezpečnosti významným způsobem, uplatňuje se odpovědnost **trestněprávní**.

Obecná správně právní odpovědnost je založena ustanoveními zákona o přestupcích (zákon ČNR č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů), a to zejména přestupky proti pořádku ve státní správě a v územní samosprávě, přestupky proti veřejnému pořádku.

V případě autorizovaných osob se zejména a nejčastěji jedná o odpovědnost podle správního řádu u zákonů:

- stavebního,
- o státní památkové péči,
- o ochraně veřejného zdraví,
- o ochraně přírody a krajiny,
- o ovzduší,
- o vodách,
- týkajících se infrastruktury (dopravy, technické infrastruktury).

V této souvislosti je třeba připomenout, že autorizované osoby nenesou **odpovědnost za klienta** a jeho protiprávní jednání podle zvláštních předpisů, není-li tato odpovědnost na ně zákonem přenesena (např. odpovědnost za projektování nebo provádění staveb, k němuž klient sám oprávněn není). Porušení právní povinnosti klientem, kterého autorizovaná osoba neupozornila (např. zahájení stavby bez platného stavebního povolení), ačkoliv jí protiprávní jednání klienta bylo známo a neučinila nic, aby takovému jednání zabránila (např. z důvodu ochrany významného veřejného zájmu), může mít pro tuto osobu disciplinární následek. Disciplinární odpovědnost se uplatňuje v případech závažného nebo opětovného porušení konkrétní právní nebo etické povinnosti autorizovanou osobou.

Osobní odpovědnost právní a profesně etickou vymezuje často jen velmi nezřetelná hranice. Odpovědnost **profesně etická se člení podle vztahů**, do nichž autorizovaná osoba vstupuje; těmito okruhy vztahů se rozumí etický (profesně etický) vztah k:

- profesi samé,
- klientovi,
- společnosti,
- ostatním autorizovaným osobám,
- profesnímu společenství.

Rozsah působnosti autorizovaných osob stanovuje část třetí část autorizačního zákona, tj. ustanovení §§ 12 až 19, přičemž obecný rámeček odpovědnosti je uveden v §§ 12 až 16. Podle těchto ustanovení je autorizovaná osoba zejména odpovědná za odbornou úroveň výkonu své činnosti. Je povinna ji vykonávat osobně, popř. ve spolupráci se specialisty s příslušným oprávněním, chránit autorská práva a další práva k duševnímu vlastnictví, dbát platných obecně závazných právních předpisů a předpisů profesních, vyloučit střet zájmů, popř. nekonat činnosti s vybranými činnostmi neslučitelné.

Do působnosti autorizovaného inženýra patří, v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou mu byla udělena autorizace, vykonávat tyto **vybrané a další odborné činnosti**:

- vypracovávat projektovou dokumentaci,
- podílet se na vypracování projektové dokumentace, které jsou zvláštním předpisem, územním plánem nebo rozhodnutím orgánu územního plánování označeny za architektonicky nebo urbanisticky významné a které jsou vypracovávány autorizovaným architektem,
- provádět stavebně technické nebo inženýrské průzkumy,
- provádět zkoušení a diagnostiku staveb, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak,

- vydávat odborná stanoviska, zpracovávat dokumentaci a posudky pro dílčí hodnocení vlivu staveb na životní prostředí, a to i pro účely řízení před státními orgány,
- provádět autorský nebo technický dozor nad realizací stavby,
- zastupovat stavebníka, popřípadě navrhovatele na podkladě zmocnění při územním, stavebním nebo kolaudačním řízení,
- vykonávat v orgánech státní správy odborné funkce na úseku stavebního řádu nebo územního plánování, pokud zvláštní předpis nestanoví jinak.

1.3.5 Ochrana práv osob dotčených stavbou

Chráněná práva jsou obecně práva osob fyzických a právnických, která mohou být dotčena v průběhu procesu výstavby, nebo provozu stavby. Stavebním zákonem v platném znění a jeho prováděcími předpisy jsou chráněna také práva osob, která by mohla být dotčena výstavbou a provozováním staveb vodohospodářských a staveb krajinného inženýrství.

Zájmy či práva osob jsou dotčena nejen samotným umístěním vodohospodářské stavby, ale i jeho následným provozem.

Ochrana jejich zájmů podle rozhodnutí stavebních úřadů se musí projevit také ve fázi projektování v příslušných druzích dokumentace. Pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství a pro rozhodování o přizvání spolupracujících osob je charakteristické, že jsou většinou situovány na rozlehlých územích. Z tohoto důvodu je jednou ze základních povinností AO **dbát na ohleduplné a citlivé začlenění staveb do území**, zejména z pohledu ochrany práv a zájmů osob, která mohou **vyplývat z**:

- vlastnictví stavby nebo pozemku, na kterém má být stavba prováděna,
- již zřízených věcných břemen k tomuto pozemku nebo stavbě,
- vlastnictví sousedních pozemků nebo staveb na nich umístěných.

Osoby, jejichž práva jsou v takových případech dotčena, se stávají účastníky správního řízení ve smyslu stavebního zákona.

Vedle umístění stavby v území je nutno vzít v úvahu a **posoudit i budoucí ochranná pásma** vodohospodářských staveb, která vyplývají ze zákona, tj. ochranná pásma vodních zdrojů ve smyslu § 30 vodního zákona a ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok ve smyslu § 23 zákona o vodovodech a kanalizacích.

1.4 Principy ochrany veřejného zájmu

Pojem „**veřejný zájem**“ se užívá především v oblasti veřejné správy. Patří mezi základní principy správního řádu. Z povahy věci lze dovodit, že se jedná o takový zájem, který lze označit za obecný nebo veřejně prospěšný, případně za zájem společnosti jako celku a uznaný veřejný zájem je definován v právní normě. Z tohoto důvodu nemůže být **veřejný zájem v rozporu** s platnými právními předpisy.

Veřejný zájem je rovněž definován v § 132 stavebního zákona. Obecně lze za veřejný zájem z hlediska stavebního zákona označit **ochranu života a zdraví obyvatel a ochranu životního prostředí**. Stavební úřady mají vykonávat soustavný dozor nad zajišťováním ochrany veřejných zájmů, ochrany práv a oprávněných zájmů právnických a fyzických osob a

nad plněním jejich povinností, vyplývajících ze stavebního zákona a právních předpisů vydaných k jeho provedení.

Veřejným zájmem se pak konkrétně rozumí požadavek, aby:

- stavba byla prováděna v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu,
- stavba byla užívána jen k povolenému účelu,
- stavba neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popřípadě nezpůsobovala jiné škody či ztráty,
- při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku se předcházelo důsledkům živelních pohrom nebo náhlých havárií, čelilo jejich účinkům, nebo aby se nebezpečí takových účinků snížilo,
- byly odstraněny stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě anebo na stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby.

V rámci zákonného **postavení stavebních úřadů** mohou tyto ve veřejném zájmu:

- provádět kontrolní prohlídky stavby,
- nařizovat neodkladné odstranění stavby,
- nařizovat nutné zabezpečovací práce na stavbě,
- nařizovat nezbytné úpravy na stavbě, stavebním pozemku nebo na zastavěném stavebním pozemku,
- nařizovat provedení udržovacích prací,
- nařizovat vyklizení stavby,
- ukládat opatření na sousedním pozemku nebo stavbě.

Je však nutno upozornit na skutečnost, že existuje celá řada „veřejných zájmů“, definovaných v příslušných právních předpisech; autorizované osoby v oboru vodního hospodářství by však měly při své činnosti hledat řešení, která by měla harmonizovat i jiné „veřejné zájmy“. Vzhledem k tomu, že vodohospodářské stavby a stavby krajinného inženýrství jsou většinou situovány na zvlášť rozlehlých územích, může docházet **ke kolizi veřejného zájmu** na protipovodňovou ochranu, který stojí proti veřejnému zájmu na ochranu zemědělského půdního fondu. V těchto případech patří k nepsaným profesním a etickým povinnostem autorizovaných osob v oboru vodohospodářských staveb a krajinného inženýrství důkladně posoudit a navrhnout optimální řešení. Optimalizace je zpravidla výstupem technických a ekonomických variant řešení, které rozebírají podrobnosti kladných a záporných efektů připravované stavby s cílem dosáhnout řešení technicky a ekonomicky optimálního. Při této činnosti je často nutno provádět obtížná veřejnoprávní projednávání jednotlivých variant s osobami fyzickými, právníckými a veřejnou správou. Zpravidla se jedná o týmovou spolupráci autorizovaných osob i neautorizovaných odborníků – specialistů.

V neposlední řadě by se měl zvlášť u vodohospodářských staveb **sledovat princip udržitelného rozvoje území**, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území, který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. Neopomenutelným principem je **princip solidarity** při stavbách, které jsou územně nebo funkčně rozsáhlé. Zájmy soukromoprávní se často dostávají do střetu se zájmy veřejnoprávními. Účinná ochrana proti škodám z povodní sleduje směr toku vody a ochrana určitého profilu vždy leží nad tímto profilem na pozemcích jiných majitelů a v oblasti jiných zájmů. Princip solidarity není obsažen v žádné ze zákonných úprav – jeho řešení je možné pouze jednáním.

Ve vazbě na princip udržitelnosti rozvoje území je možno zmínit i princip **udržitelnosti rozsahu a kvality vodohospodářských služeb** v daném území. Tento princip úzce souvisí s kvalitou a technickým řešením vodohospodářské infrastruktury, na kterém se podílejí autorizované osoby v procesu přípravy a realizace zdravotnětechnických staveb. Řada provozovatelů nebo vlastníků vodohospodářské infrastruktury z tohoto důvodu specifikovala tzv. **technické a materiálové standardy** pro projektování, výstavbu nebo rekonstrukci sítí i objektů. Záměrem byla specifikace osvědčených a cenově dostupných požadavků na kvalitu materiálů, typizovaného technického řešení, jak detailů, tak i prostorového uspořádání, které by v konečném důsledku mělo zajistit přiměřenou a udržitelnou kvalitu služby pro spotřebitele.

1.5 Principy spolupráce autorizovaných osob (AO)

Vedle tradičních principů spolupráce autorizovaných osob v projektové přípravě ve všech oborech se v projektové činnosti vodohospodářských staveb a staveb krajinného inženýrství, jakož i specializaci zdravotně technických staveb, uplatní určité **specifické postupy**, které vycházejí z odlišnosti či výjimečnosti této specializace.

Pro tuto specializaci je charakteristické, že dochází k velmi výraznému překrývání oborů a specializací, které kladou zvýšené nároky na kvalifikaci a odbornou praxi autorizované osoby a samozřejmě i na její odpovědnost.

Konkrétní spolupráce autorizovaných osob se může navíc lišit především podle způsobu výkonu povolání (svobodné povolání, OSVČ, odpovědný zástupce, zaměstnanec) i podle oboru a specializace spolupracující osoby.

Při posuzování oborů a specializací, se kterými je nutno spolupracovat u složitějších staveb, je doporučeno zaměřit se na obory a specializace definované zákonem č. 360/1992 Sb., z toho důvodu, že osoby autorizované pracují v rámci společných pravidel. V řadě případů se může jednat o spolupráce speciální v oblastech mimo obory a specializace zákona č. 360/1992 Sb., a tehdy je nezbytná spolupráce s odborníky neautorizovanými a dalšími subjekty disponujícími potřebným vybavením. Výběr spolupracovníků je určen charakterem stavby a ovlivňuje cenu zakázky.

V úvodu projektových prací navrhne AO postup celkového řešení v souladu s platnými zákony, normami a předpisy. Pokud jsou předané podklady stavebníka v rozporu se skutečností nebo smlouvou, nebo pokud jsou neúplné, vyžádá si u něj jejich změnu nebo doplnění. Zajistí, aby veškeré požadavky a technické podklady stavebníka byly dokumentovány. Provede vstupní kontrolu (ověření úplnosti, platnosti a použitelnosti zadávacích podkladů), pořídí o ní záznam, který si uchová.

Provede prohlídku a vyhodnocení staveniště, soupis záměrů ovlivňujících požadovanou dokumentaci, rozsahu výkonů a potřebných předběžných prací, zejména geotechnického průzkumu, geodetických podkladů, územně technického průzkumu, stanovení ochranných pásem, hydrogeologických a hydrologických poměrů. V této fázi je rozhodování o spolupráci autorizovaných osob a neautorizovaných specialistů neopomenutelným krokem projektanta a hlavního projektanta.

Autorizovaná osoba přejímá dokončené části dokumentace od dílčích zpracovatelů. Při přejímce provádí nezbytnou kontrolu a koordinaci. O předání a převzetí si vede písemné

záznamy. Tyto záznamy mají význam z hlediska odpovědnosti AO za výsledek díla. Spoluodpovědnost dílčích zpracovatelů (i neautorizovaných) je nezpochybnitelná. Dbá na to, aby každá část projektové dokumentace (titulní stránka svazku, seznam dokumentace, technická zpráva, seznam strojů a zařízení, samostatné výpočty, tabulky, výkresy apod.) byla označena číslem a identifikací, včetně podpisů všech zpracovatelů. Pokud do dokumentace zařazuje dílčí části, které zpracovávají autorizované osoby, kontroluje, zda je dokumentace řádně označena a ve smyslu vnitřních předpisů ČKAIT opatřena autorizačním razítkem, podpisem AO a datem. Každý výkres musí být opatřen v pravém dolním rohu vyplněným rohovým razítkem.

Autorizovaná osoba na závěr prací připraví dokumentaci originálních matic, archivní výtisk (paré) a elektronická data zakázky a průvodní dokumentaci (korespondenci) zakázky k uložení (dokument ve smyslu zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů) a vyhotoví seznam ukládané dokumentace.

Seznam **obsahuje**:

- název dokumentace,
- zakázkové číslo,
- datum expedice,
- počet expedovaných vyhotovení.

Do uložené dokumentace **nelze vstupovat ani ji pozměňovat mimo změnové řízení** v žádné etapě její životnosti. Dokumentaci předá k uložení do spisovny firmy (viz **MP 6** Spisová agenda).

Pro stavby zdravotně technické je spolupráce autorizovaných osob a dalších specialistů charakteristická. Z toho důvodu je připomenuta **povinnost označit autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem dokumenty** tak, aby bylo patrné autorství a odpovědnost za příslušné části.

Autorizovaná osoba **musí označit** následné dokumenty, související s výkonem její vybrané činnosti vlastnoručním podpisem a autorizačním razítkem:

- projektovou dokumentaci stavby (změna stavby¹⁾, změny stavby před dokončením), kterou stavebník připojuje k ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d), k žádosti o stavební povolení podle § 110 odst. 2 písm. b) a k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení podle § 117 odst. 2 stavebního zákona (dále SZ),
- projektovou dokumentaci pro provádění stavby, zpracovanou na základě územního rozhodnutí podle § 92 odst. 1 SZ, nebo z iniciativy stavebníka a využívanou pro kontrolní prohlídky staveb podle § 133 odst. 3 SZ,
- dokumentaci příkládanou k žádosti o vydání územního rozhodnutí podle § 86 SZ,
- územní studii podle § 30 SZ,
- územně plánovací dokumentaci – zásady územního rozvoje podle § 36 SZ,
- dílčí část územně plánovací dokumentace – územního plánu podle § 43 SZ,
- dílčí část územně plánovací dokumentace – regulačního plánu podle § 61 SZ,
- projektovou dokumentaci nezbytných úprav podle § 137 SZ,

¹⁾ Nástavby, přístavby, stavební úpravy podle § 2 zákona č. 183/2006 Sb.

- potvrzení identifikačních údajů stavebního deníku – jména a příjmení osob zabezpečujících odborné vedení provádění stavby podle § 157 SZ (stavbyvedoucí),
- písemné prohlášení stavbyvedoucího u staveb prováděných svépomocí, že bude řídit provádění stavby podle § 160 SZ,
- dokumentaci pro uchazeče o autorizaci, potvrzující jeho odbornou praxi.

Autorizovaná osoba **může** označit podpisem a razítkem další dokumenty a odborná vyjádření v souvislosti s prováděním stavby, odborná stanoviska a posudky.

Autorizovaná osoba **musí** označit svým autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem samostatné dílčí části dokumentace, **výše uvedených dokumentací a studií** (např. jednotlivé specializace oborů a profesí, statický a dynamický výpočet, zprávu o průzkumu stavby, o zkoušení a diagnostice stavby).

1.6 Charakteristický popis a rozsah vodárenských a kanalizačních staveb

1.6.1 Vodárenství

Pro potřeby zásobování vodou je základním problémem **znalost a zajištění potřebného zdroje vody**. Nejjednodušší je připojení nového spotřebiště na již existující systém veřejného zásobování vodou tedy na místní, případně skupinový vodovod. V tomto případě stačí projednání a získání příslibu vlastníka, resp. provozovatele takového vodovodního systému s dodávkou vody v potřebném množství. **Určení potřebného množství** vychází z výpočtu potřeby vody provedeného v období přípravy záměru. Při výpočtu se vychází z předpokládaného počtu zásobovaných obyvatel (včetně reálného výhledu) a specifické potřeby vody, kterou je dobré volit s ohledem na místní podmínky nebo analogická spotřebiště. Podobným způsobem se určují i koeficienty nerovnoměrnosti (denní i hodinové). Oba koeficienty se s klesající specifickou potřebou vody a tím i její průměrnou spotřebou zvyšují.

Inženýrské průzkumy

Pokud je nutné **zřízení nového zdroje** např. z důvodů nedostatečné volné kapacity blízkého vodovodního systému, nebo vůbec z jeho absence v blízkosti zájmové lokality, navazují na výše popsané výpočty potřeby vody inženýrské průzkumy k nalezení, popř. určení nového zdroje vody. Prioritně je vhodné vyhledávat zdroj vody podzemní, protože podzemní voda má většinou lepší jakost a je i vhodnější k lidské spotřebě. Při hledání zdroje podzemní vody má nezastupitelnou úlohu hydrogeolog, který na základě mnoha kritérií určí vhodnou lokalitu ke zřízení průzkumné sondy, pro mělké zvodně kopané, pro hlubší zvodně obvykle vrtané. Na základě sledování těchto průzkumných sond potom určí skutečnou vydatnost vodního zdroje, způsob a podmínky jeho jímání, ovlivnění případných okolních zdrojů a poskytne podklady pro stanovení ochranných pásem vodního zdroje. Současně s hydrogeologickým sledováním probíhá též odebrání vzorků vody za účelem stanovení její jakosti, což provádí certifikovaná hydrochemická laboratoř. Na základě výsledků laboratorních rozborů stanovuje odborný hydrochemik (technolog vody) podmínky pro využití vody, tzn. že navrhuje případné technologické postupy úpravy vody.

V případech, kdy se v lokalitě nenachází potřebný zdroj podzemní vody, obrací se pozornost na zdroj vody povrchové. Při jeho průzkumu hraje nezastupitelnou úlohu hydrologický průzkum, který určí, jaké maximální množství vody lze získat v daném profilu vodního toku,

popř. jakým technickým opatřením lze toto množství (povolený odběr) navýšit. Tak jako v případě zdroje podzemní vody i zde spolupracuje na zjištění parametrů zdroje také hydrochemik (technolog vody), který na základě provedených rozborů vzorků odebrané vody určí způsob úpravy.

Zajištění a zjištění těchto informací, případně doplněných o závěry technicko – ekonomické studie, tvoří podklady pro zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí, ve které je třeba znát umístění a rozsah jednotlivých objektů připravovaného systému i objektovou skladbu.

V rámci průzkumů je třeba dále uvažovat o inženýrskogeologickém průzkumu, který mimo jiné určí zatřídění zemin pro výkopové práce (zvláště důležité pro objektivní ocenění výkopových prací, způsob zakládání objektů a pokládku potrubí) a též poskytne podklady pro určení způsobu provedení některých objektů (podchody pod pozemními komunikacemi a vodními toky). Součástí inženýrskogeologického průzkumu je také odběr vzorků a jejich vyhodnocení z hlediska určení agresivity prostředí na uvažované stavební materiály.

V některých speciálních případech je vhodné provést rovněž protikorozní průzkum, a to zejména v místech s předpokládanou existencí bludných proudů nebo v blízkosti katodově chráněných potrubí. Zjištění tohoto průzkumu má vliv např. na způsob ochrany vodovodního potrubí.

Závěry těchto dvou průzkumů jsou nutné pro zodpovědné zpracování vyšších stupňů projektové dokumentace (DSP a DZS); pro DUR jsou však možné alespoň závěry z orientačního průzkumu.

Odběr a jímání vody

Odběry vody povrchové je třeba rozdělit na **dvě základní skupiny**. Odběrné objekty z nádrží se nejčastěji navrhuje jako součást funkčního zařízení a jejich návrh a konstrukce je záležitost spíše hydrotechniky než vodárenství.

U odběrů z vodních toků se užívají **odběrné objekty břehové** u větších vodních toků s dostatečně konfigurovaným břehem, u menších toků jsou výhodnější **odběrné objekty dnové**. V obou případech je vhodné konzultovat situování objektu a jeho konstrukci s odborníkem na hydrotechniku.

Jímací objekty podzemní vody se konstrukčně uzpůsobují druhu zdroje podzemní vody.

Obecně lze konstatovat:

- mělce uložený nebo na povrch vyvěravající pramen se jímá v pramenní jímce,
- hlouběji situovaný zdroj nebo zdroj o větší vydatnosti se jímá studnami,
- z větších hloubek se voda jímá vrty,
- plošné mělké zdroje se jímají zářezy,
- vydatné, popř. hlubší plošné zdroje se jímají v jímacích štolách,
- hlubší vodonosné vrstvy se jímají soustavami studní nebo vrtů s osazenými čerpadly nebo u hladin cca 8 m pod terénem také násoskovými řady.

Pevně stanovené hranice pro použití jednotlivých jímacích objektů neexistují. Vždy rozhodují místní podmínky, technické a ekonomické možnosti.

S jímáním vody pro veřejnou potřebu vždy souvisí též **otázka ochranných pásem**. Velikosti a způsoby hospodaření v prvním pásmu jsou dány zákonnými normami, rozsah druhého pásma, popř. i jeho samotná existence se stanovuje na základě odborných vyjádření

hydrogeologa, popř. odborníka na stanovování ochranných pásem vodních zdrojů. Doporučuje se konzultovat návrh těchto pásem také s příslušným vodoprávním orgánem.

Úprava vody

Úprava vody, tj. souhrn technologických procesů k dosažení požadované jakosti vody, je poměrně složitý problém, který řeší vodohospodářský inženýr se specialistou hydrochemikem (technologem vody).

V současnosti existují, zejména pro malé zdroje cca do 5 l/s, **tzv. balené úpravny vody**, což jsou technologické celky plnicí daný úkol, které jsou výrobcem připraveny podle jakosti surové vody ve zdroji.

Úpravny pro větší výkony se navrhují většinou jako jedinečná zařízení pro konkrétní lokality. Nejběžnější způsob úpravy se zakládá na chemickém srážení nečistot pomocí koagulantů, tj. zejména solí hliníku nebo železa; užívané je též dávkování vápna. Vzniklé vločky se obvykle separují ve **dvou stupních**, z nichž první je tvořen nejčastěji usazováním (prostým nebo řízeným), méně též flotací. Druhý stupeň je téměř výlučně zajišťován filtrací přes pískovou vrstvu (beztlakově nebo tlakově). V případě využívání vhodné surové vody je možná separace pouze na filtrech a první stupeň se nenavrhuje. Tyto základní procesy úpravy jsou dále doplňovány podle konkrétních podmínek dalšími procesy, jako např. provzdušňováním zařazeným nejčastěji na začátku technologického procesu, ozonizací, dávkováním pomocného koagulantu pro zlepšení tvorby vloček nebo závěrečnou filtrací přes aktivní uhlí ke zlepšení sensorických vlastností upravené vody.

Ke zdravotnímu zabezpečení vody se nejčastěji **používá** chlór v plynné formě nebo řada jeho sloučenin. V praxi se používá též desinfekce ozonizací nebo ozářením ultrafialovými paprsky.

Při navrhování úpraven vod je nutno řešit problém **kalového hospodářství** resp. zneškodňování vzniklého kalu. U **malých úpraven** stačí kalovou vodu shromažďovat v uzavřených nádržích, popř. i s odtahem odstáté vody a následným jejím odvozem ke zneškodňování, např. na blízké ČOV potřebné velikosti. U **velkých úpraven** vody bývá k zneškodňování kalu navrhována zvláštní technologická linka, jejímž hlavním úkolem je odstranění, resp. zahušťování kalů, ať již strojně (kalolisy nebo odstředivkami), nebo přirozeně odsazením a následným vysycháním na kalových polích.

Obecně lze konstatovat, že provoz úpravy vody je náročný, a to i ekonomicky a její návrh by se měl vždy posoudit s ohledem na zajištění vody z jiného zdroje.

Na procesu navrhování úpravy vody se podílí více profesí, z nichž klíčové jsou vodohospodář, technolog částí strojní a elektro, statik a specialista na pozemní stavby. AO pro vodohospodářské stavby je oprávněna autorizovat celý projekt, má však povinnost přizvat k řešení problémů nenáležících do její autorizace další odborníky a AO.

Akumulace vody

Akumulaci vody zajišťují **vodojemy nebo akumulační nádrže**. **Funkce** těchto objektů je poměrně rozsáhlá a dala by se shrnout do následujících základních bodů:

- vyrovnání rozdílu mezi přítokem a odběrem, tj. k sanování odběrových špiček ve spotřebištích nebo při vyrovnávání provozu čerpadel,

- zajištění objemu vody při poruchách v dodávce vody nebo výpadcích v dodávce elektrické energie,
- zajištění potřebného množství požární vody,
- stabilizace tlakových poměrů ve spotřebištích.

Z hlediska konstrukcí se vodojemy **dělí** na **zemní**, jejichž dno je pod úrovní terénu a vodojemy **věžové**, jejichž nádrž je umístěna nad terénem, zpravidla na nosné konstrukci nad terénem. Věžové vodojemy se navrhují v lokalitách s absencí terénní vyvýšeniny potřebné výšky.

Nejčastějším materiálem pro výstavbu nádrží vodojemů je monolitický železobeton, u malých nádrží je možné uvažovat o plastu. Věžové vodojemy bývají ocelové nebo betonové. Také **další části vodojemu**, tj. armaturní komory, musí být navrhovány, s ohledem na dlouhou životnost konstrukce, na namáhání povětrnostními vlivy a vysokou vlhkost. I zde se nejvíce osvědčují betonové konstrukce.

Trubní vystrojení vodojemů je nejčastěji navrhováno z potravinářské nerezové oceli, polyetylenu se svařovanými nebo mechanickými spoji nebo z PVC s lepenými spoji. Možné, i když u nových objektů v současnosti méně využívané, je užití litinových tvarovek.

Velkým **problémem** při navrhování vodojemů je **vzduchotechnika**. Větrání vlastních nádrží by mělo být prováděno mimo prostory armaturní komory (zvyšuje vlhkost uvnitř) a mělo by obsahovat filtrační vložku k zachycování prachu a organického znečištění unášeného větrem. Druhotné znečištění vody v nádržích nasávaným vzduchem je v praxi prokázáno na mnoha případech.

Současně je třeba řešit ventilaci armaturních prostor k odstranění vlhkosti. Nejjednodušším a také minimalistickým řešením je přirozené proudění vzduchu od dole umístěných nasávacích otvorů, případně navazujícího vzduchotechnického potrubí zataženého do suterénu po výdušné otvory, umístěné při stropu armaturního prostoru nebo ve střešní konstrukci.

Lepší výsledky má nucené větrání zajišťované cyklicky spínaným ventilátorem nebo ve střeše instalovanou otočnou ventilační hlavici.

Samozřejmě je snaha o omezení vnikání vlhkosti do armaturního prostoru, a to důsledným oddělením od otevřené hladiny vody v nádržích. Řeší se těsněnými plastovými vstupními poklopy nebo dveřmi, již dříve zmíněnou ventilací mimo prostor armaturní komory a utěsněním přelivných potrubí klapkami, pokud jsou v armaturní komoře přerušeny.

Pro zajištění kvalitního oplachu vnitřních ploch armaturních komor je nutná jejich vhodná úprava. Osvědčila se protiskluzová dlažba ve všech podlažích a obklad stěn keramikou alespoň do výšky 1,5 m.

S provozem vodojemů souvisejí více či méně **další objekty**, na které se nesmí při návrhu zapomenout, což je **odpad** o dostatečné kapacitě k odvedení vody při vypouštění nádrží, při poruše plnění nebo také vody srážkové, dále **oplocení** se vstupní bránou, příp. brankou, **příjezdová komunikace**, **přípojka** nn nebo spojovací systém umožňující sledování provozních stavů a ovládání strojů a armatur.

Doprava vody

Nejběžnějším způsobem dopravy vody je **doprava gravitační**. Voda odtéká z výše položených míst, nejčastěji z vodojemů, do míst nižších, např. spotřebišť nebo jiných vodojemů.

Při dopravě vody opačným směrem, tj. z níže položeného místa nahoru, je nutné zařadit do systému čerpadla umístěná v čerpacích stanicích. Čerpadlo je hydraulický stroj, ve kterém se přeměňuje nejčastěji elektrická energie na tlak nebo pohyb čerpané kapaliny, v tomto případě pitné vody. Ve vodárenství se nejběžněji používá čerpadel odstředivých, méně již objemových (nejčastěji na dávkování chemikálií) a velmi výjimečně jiných.

Pro odběr podzemní vody z vrtů nebo studní se téměř výlučně navrhují ponorná čerpadla, která mají v jednom zapouzdřeném bloku spojenou vlastní hydraulickou část a elektromotor. Sací koš je většinou osazen mezi obě hlavní části a navenek je tvořen mřížkou po obvodu pouzdra. Ponorná čerpadla mají pro malé rozměry hůře tvarovanou hydraulickou část, což se projevuje horší účinností, na druhé straně vynikají robustností a vysokou spolehlivostí. Z těchto důvodů se někdy tato čerpadla navrhují v tzv. tlakovém plášti též do běžných čerpacích stanic. Taková stanice je potom jednoduchá, má minimum dalšího doprovodného zařízení a je velmi spolehlivá. K umístění čerpadel v tlakovém plášti může být použita i běžná armaturní šachta a při vhodně navržené elektroinstalaci je možné připustit i její občasné zatopení.

Nejčastěji se ve vodárenských čerpacích stanic navrhují **čerpadla článková**, dříve spíše v horizontálním uspořádání. V posledních letech se stále více prosazují čerpadla ve vertikálním uspořádání s elektromotorem nahoře, a to zejména z důvodů úspory podlahové plochy.

Umístění čerpacích stanic v hydraulických systémech vodovodů je poměrně rozsáhlé. Existuje několik **základních variant čerpání**. Je to:

- sání z přiřazené akumulární nádrže (speciální případy této varianty jsou též vrty a studny) do jiné nádrže výše položené,
- sání z gravitačního potrubí do nádrže výše položené,
- sání z výtlačku nižší čerpací stanice do nádrže výše položené,
- sání z gravitačního potrubí do nádrže níže položené.

Zvláštními případy jsou čerpací stanice zásobující přímo spotřebiště, nahrazující tedy vodojemy; nazývají se **automatické tlakové stanice**. Pracují na principu změny tlaku při odběrech vody na spotřebišti, kterou zaznamenává buď přímo tlakový spínač, nebo tlakové čidlo navázané na frekvenční měnič ovládající otáčky a tím i výkon čerpadla. Součástí automatické tlakové stanice je dále tlaková nádrž, která vyrovnává krátkodobé změny v průtoku. Tato stanice může odebírat vodu z přilehlé akumulární nádrže nebo z vodovodního řádu. Její velkou nevýhodou je výpadek v zásobování vodou již při velmi krátkém přerušení přívodu elektrické energie.

Při navrhování čerpacích stanic **nesmí být opomenut výpočet a posouzení vzniku a velikost vodního rázu**. Pokud výpočet prokáže, že velikost vodního rázu převyší mezní tlak v potrubí a s ním spojených zařízení, je třeba navrhnout protirázovou ochranu. Tato se skládá buď z tlakové nádoby – vzdušníku se vzduchovým polštářem, určeným k tlumení vodního rázu, doplňovaným kompresorem nebo speciálním odlehčovacím ventilem přepouštějícím v okamžiku přechodu rázové vlny stanovený objem vody mimo vlastní výtlačnou část do sacího potrubí nebo akumulární nádrže.

V některých případech, kdy je hladina vody na sací straně níže než je osa čerpadla (pozitivní sací výška), musí být umožněno odsávání vzduchu ze sacího potrubí, **tzv. evakuace**, kterou zabezpečuje vývěva. Sací schopnost čerpadel i při evakuaci není větší než okolní atmosférický tlak zmenšený o hydraulické ztráty systému a pohybuje se v rozmezí 6 – 8 m. Při níže zaklesnutých hladinách proto musí být navrhována ponorná čerpadla.

Při řešení stavební části čerpacích stanic platí do značné míry zásady uvedené již dříve u vodojemů. Je to zejména použití vhodných materiálů s ohledem na vnitřní vlhkost, vysokou odolnost proti povětrnostním vlivům i vandalům. Nezanedbatelné je také architektonické ztvárnění, které by mělo být v souladu s okolím čerpací stanice. Vzhledem ke skutečnosti, že v současnosti již všechny čerpací stanice pracují bez trvalé obsluhy, pouze s občasnou kontrolou, nemusí být v těchto objektech navrhovány různé účelové místnosti. Není také nutné denní osvětlení.

Potrubí pro dopravu vody je možno řešit v materiálových variantách. V současnosti nejvíce používané materiály jsou tvárná litina, s celou šálou ochrany povrchu, jak vnitřního (cementace, plast), tak vnějšího (vícevrstvé ochrany, plast), spojované hrdlovými spoji s pryžovým těsněním, polyetylen o vysoké hustotě (HDPE), s možnými úpravami povrchů spojovanými svařování na tupo nebo stále více oblíbenými elektrotvarovkami. Určitý ústup v navrhování je možno vysledovat u potrubí z PVC nebo oceli. Pro některé krátké úseky se speciálními požadavky je možno použít nerezovou ocel. Ostatní materiály se navrhují pouze sporadicky.

Ke všem výše uvedeným materiálům potrubí jsou dodávány systémy tvarovek v široké škále. Armatury používané k uložení do země jsou nejčastěji litinové, vhodné s těžkou protikorozní ochranou.

Každý výrobce potrubí má zpracován manuál k ukládání potrubí, který obsahuje zásady, které je vhodné do projektů převzít.

Pro ochranu uloženého potrubí nebo jeho pozdějšího nalezení se do výkopu ukládá **ochranná signalizační fólie** a na vlastní potrubí se připevňuje **identifikační vodič** umožňující napojení zdroje nebo indukci k vyhledávání speciálním detekčním zařízením.

Nověji se začínají navrhovat **markery**, což jsou pasivní zařízení (kotouče) aktivované z povrchu vysílačem dané frekvence elektromagnetických vln.

Ukládání vodovodního potrubí se v současnosti neprovádí jen klasickou výkopovou metodou, ale používají se i **různé metody bezvýkopové**. To přináší zejména snížení negativních dopadů na životní prostředí (prašnost, hluk, znečištění okolí apod.) a ochranu povrchů.

Měření a regulace

Systémy dálkového sledování a ovládání jednotlivých prvku ve vodárenských objektech se postupně vyvinuly z dříve povrchových radiostanic na rozsah spojení desítek objektů. Tyto řídicí dispečinky existují v současnosti u všech větších provozovatelů, kteří požadují zapojení do těchto systémů u všech nově navrhovaných objektů. V současnosti je možno zaznamenat trend napojování objektů i menších vodovodních systémů nebo jednotlivých vodovodů, např. na počítače obecních úřadů, upravených na sledování a archivaci dat.

Systém přenosů je v podstatě **dvojitý**. Samostatné **radiové sítě** umožňující kontinuální sledování objektů s přenosem mnoha veličin, signálů nebo povelů. Druhou možností je datový přenos sítí **GSM**, což je systém bez možnosti ovládání a omezeným přenosem dat a signálů. Používá se u drobných objektů (např. u armaturních šachet) nebo objektů méně důležitých, často bez připojení na elektrickou síť. Běží na bateriový provoz a data shromažďují ve vlastní paměti, aby je cyklicky jednorázově předaly do dispečinky. Okamžitě umějí předat zprávu např. o určitém poruchovém stavu.

Do vodárenských dispečinek se nejběžněji **předávají**:

- údaje o průtocích (okamžité i bilanční),
- údaje o stavu hladin,
- údaje o obsahu chlóru ve vodě (popř. jiných látkách přítomných ve vodě),
- údaje o stavu pohonů v objektu (čerpadla, servomotory),
- poruchové stavy zařízení,
- dosažení mezních hladin,
- vstupu do objektu,
- údaje o teplotách vně i uvnitř objektu apod.

Systémy umožní ovládat provoz jednotlivých zařízení (čerpadel, uzávěrů, dávkování), a to jak v ručním, tak i v automatickém provozu dle řídicího softwaru.

Dříve používaná **kabelová spojení** se omezují pouze na krátké vzdálenosti (desítky nebo jednotky stovek metrů), nebo na místa nedostatečně pokryta radiovým signálem.

1.6.2 Kanalizace

Inženýrské průzkumy

Uvedené průzkumy musí být prováděny po řádné definici jejich **cílů**, které jsou v zásadě možné **dva základní**:

- průzkum zaměřený na problematiku vlastností horninového prostředí, zakládání nových staveb, propustnost prostředí a vlivy prostředí a podzemních vod na navrhované konstrukce.
- průzkum zaměřený na vliv stavby na horninové prostředí a zejména na podzemní vody (např. vsakování dešťových vod nebo vyčištěných odpadních vod).

Průzkumné práce je nutno vždy zajistit prostřednictvím odborné právnické či fyzické osoby. **Nejasnost v podmínkách zakládání je jedním z nejčastějších zdrojů sporů** a zvýšených nákladů při realizaci staveb. Kvalitní průzkum je proto nezbytným podkladem pro projektanta a jeho rozpočtáře a náklady na něj vynaložené se vždy investorovi vrátí úsporou doby realizace i nákladů stavby.

Výsledky průzkumů by měly být součástí projektové dokumentace, minimálně v archivních výtiscích dokumentace. Výsledky průzkumů jsou dokumentačně velmi cenné, protože mají nadčasový charakter, a neměly by být nikdy skartovány, přičemž je rovněž nutno dodržet pravidla ve vztahu ke **Geofondu ČR**.

Stokové soustavy

Stokové soustavy jsou součástí kanalizace, tj. systému stoková soustava – čistírna odpadních vod (ČOV).

Problematika stokových soustav náleží do **problematiky tzv. „městského odvodnění“**. Podle klasického schématu jsou veškeré odpadní vody z domácností, průmyslové odpadní vody, dešťový odtok a též balastní vody nejrůznějšího původu odváděny do čistírny odpadních vod a do recipientu. V současnosti je již standardem, že odvodnění vykazuje vysokou bezpečnost systémů proti záplavám a že se téměř nevyskytují hygienické závady. Problémy se přesto vyskytují, jak vlivem dřívějších špatných návrhů, tak vývojem potřeb a nároků na životní úroveň a na ochranu přírody.

Dříve standardní a bohužel dosud přežívající přístup k řešení odkanalizování urbanizovaných území vyvolává řadu problémů, zejména rychlé odvádění dešťového odtoku z ploch zpevněných i nezpevněných s následným zvyšování průtoku ve stokách a místních vodních tocích a nutností jejich zkapacitňování. Tím se snižuje obnova podzemních vod v území, odvádění balastních vod snižuje účinnost čistíren odpadních vod a zvyšuje se odlehčování do toků.

Městské odvodnění má za cíl zajistit ochranu společnosti před přírodními jevy a vlivy, a současně ochranu přírody před lidskou společností soustředěnou do urbanizovaných lokalit. Při řešení odkanalizování obcí je nutno řešit všechny prvky vodního hospodářství v urbanizovaných povodích – dešťové vody, vznik odpadních vod, transport odpadních vod, jejich čištění a účinek na vodní toky, jezera, nádrže a na podzemní vodu. Tento způsob přístupu k problematice se nazývá „integrováný způsob řešení“. Z tradičního stokování se stává nová disciplína „**městská hydrologie**“, která se zabývá vztahy mezi lidskou společností a vodou v osídlených územích.

Stokové soustavy jsou primárně budovány k odvádění odpadních vod z území, jejich funkce je však podstatně širší. Stokovou soustavu je nutno chápat jako soustavu stok, objektů k jejich revizi a údržbě, objektů soutokových, rozdělovacích, přelivných, odlehčovacích, akumulacích, výustních, čistících, čerpacích stanic apod., přičemž tyto mohou být povrchové a podzemní v celé škále technických řešení, od železobetonových po stavby mající charakter terénních úprav a krajinných prvků.

Doprava vod může probíhat gravitačně, čerpáním, podtlakem, avšak také např. cisternami. Je nutno mít na paměti, že stoková soustava je součástí **systému „stoková soustava – ČOV – recipient“** a že její řešení má zásadní dopad na užité vlastnosti systému, jeho investiční a provozní náklady, tedy v konečném důsledku na tarif stočného a na environmentální efekty.

Řešení stokových soustav je často podceňováno, větší pozornost je věnována čištění odpadních vod, kde se všeobecně předpokládá potřeba vyšší odbornosti projektantů a zhotovitelů staveb i jejich provozovatelů. Systémový a technicky správný návrh stokových soustav je náročná a komplexní disciplína. Mállokterý investor tuto skutečnost respektuje při výběru zpracovatele.

Návrh stokových soustav je samozřejmě hlavně technickou disciplínou, je však i managementem odpadních vod, vedoucím k hospodaření s dešťovými vodami, opětovnému využití odpadních vod apod.

Hydrologie povodí stokových sítí

Hydrologie stokových sítí zahrnuje hydrometeorologii, hydrologii povrchového odtoku, hydrogeologii, problematiku odtokových povodí v intravilánu i extravilánu, a také jakost vod. Jedná se tedy o obory, u nichž voda hraje hlavní roli.

Hydrologické obory a výzkum umožňují porozumět našemu okolí a poskytují hlubší znalost **environmentálních disciplín**, politiky a plánování. Jedná se například o:

- stanovení bilance vodního cyklu v území,
- návrhy revitalizací toků,
- prevence a zmírňování záplav a povodní, eroze, sesuvů půdy, a naopak i sucha,
- předpověď záplav a povodní v reálném čase a systém varování,
- řešení závlahových schémat (např. využití dešťových vod),
- modelování katastrofických situací,

- zajištění pitné vody, ochrana čistoty vod, opětovné využívání vod,
- návrh stok a stokových soustav,
- návrh speciálních objektů ovlivňujících odvádění vod,
- předpovědi geomorfologických změn, jako eroze nebo sedimentace,
- hodnocení vlivu na podzemní vody,
- hodnocení vlivu přírodních a lidských vlivů na vodní zdroje,
- hodnocení vlivu klimatických změn,
- hodnocení transportu znečištění, stanovení politiky a pravidel v oblasti životního prostředí.

Navrhování stokových soustav

Návrh stokové soustavy musí vycházet z místních podmínek a potřeb ochrany životního prostředí a urbanizovaného území. Návrh a dimenzování stokové soustavy vychází z počtu napojených obyvatel, vybavenosti, průmyslu, koeficientů nerovnoměrnosti a z odtoku dešťových vod.

Stokové soustavy se navrhují jako **jednotné nebo oddílné**. Volba soustavy musí vycházet z konkrétních podmínek řešené lokality.

U nových stokových soustav je vhodné uvažovat o soustavě oddílné, **u rozvoje existujících** stokových soustav je nutno vycházet z vyhodnocení stávajícího stavu a volit technicky, ekonomicky a realizačně optimální řešení.

Stokové soustavy je nutno navrhovat v souladu s platnými normami, to samotné však nezajistí kvalitu řešení. Soustavu je nutno dále optimalizovat z hlediska rizika a četnosti hydraulického přetížení a současně pro podmínky minimálních průtoků odpadních vod, s rizikem sedimentace nesených látek.

Z principiálního hlediska je **nutno u stokových soustav zajistit**, aby:

- odpadní vody splaškové (domácnosti, průmysl, vybavenost), vody průmyslové a vody dešťové silně znečištěné byly odváděny do ČOV a před vypuštěním do recipientu řádně vyčištěny,
- dešťové vody nepatrně znečištěné a vody balastní byly zadržovány, vsakovány, znovu užívány a samostatně odváděny do recipientu.

Trendem je, že řada opatření k oddělení silně znečištěných a málo znečištěných vod je realizována decentralizovanými opatřeními již u zdrojů, tj. v jednotlivých nemovitostech.

Průmyslové vody vypouštěné do veřejné kanalizace musí mít jakost v souladu s kanalizačním řádem, nebo musí být předčištěny, aby této jakosti dosáhly.

Velmi významná je otázka **materiálů stok**, přičemž rozhodující je účel stoky, jakost dopravovaného média, požadavky na životnost, stabilitu a možnosti provádění.

Volba materiálu stoky, či eventuální použití bezvýkopové technologie, by měla být výsledkem technicko-ekonomického vyhodnocení. Roli zde hrají náklady na trubní materiál, náročnost uložení potrubí a provádění stavby, druh povrchu, jeho význam v obci (např. hlavní dopravní trasa), způsob financování stavby, množstevní slevy atd. Nelze paušálně stanovit jaké provádění a jaký materiál je obecně nejvhodnější, lze to však vždy stanovit odborným posouzením.

Technické parametry stokové soustavy (průřez, tvar, materiály stok) se stanovují na základě hydraulických výpočtů. Posuzuje se návrhový stav, je však nutno vyhodnotit i stav přípustného a nepřípustného přetížení, povodňový stav, spolehlivost stokové soustavy, a eventuálně též vliv možných poruch.

Metodika výpočtů stokové soustavy se volí dle její povahy a složitosti. Pro stokové soustavy **malého rozsahu** (řádově do 5 až 10 tis. obyvatel) lze akceptovat použití racionální metody (v ČR tzv. **Bartoškovy metody**), pro **větší soustavy** se doporučuje použití simulačních modelů srážkových a odtokových jevů.

Průzkum odpadních vod

Údaje o množství a vlastnostech odpadních vod jsou základní **vstupní informací pro dimenzování čistíren odpadních vod**. Složení odpadních vod je velmi různorodé a má zásadní vliv na čistitelnost odpadních vod, a proto i na návrh skladby a dimenzování ČOV, což platí nejen pro průmyslové čistírny, ale zcela také pro komunální čistírny odpadních vod.

U existujících ČOV a jejich intenzifikací je nutno vycházet z provozních údajů, které mají pro návrh větší hodnotu nežli hodnoty z odborné literatury. **U nových** ČOV je nutno vycházet z kvalifikovaného odhadu na základě hodnot z odborné literatury a analogií s obdobnými lokalitami.

Chybné stanovení množství a jakosti odpadních vod je velmi časté a je primární příčinou provozních problémů či naopak neekonomických návrhů (poddimenzování a předimenzování ČOV).

Při **hodnocení existujících** ČOV je nutno získaná data hodnotit kriticky a identifikovat eventuální nedostatky metodiky jejich sběru a zpracování. Současně je nutno identifikovat problémy stokových soustav mající vliv na zatížení ČOV. Po rekonstrukci stokových soustav obvykle narůstá látkové zatížení ČOV a mění se i charakter odpadních vod (méně odlehčování, plynulejší odtok bez sedimentace, tj. omezení zahňívání sedimentu, změna režimu vyplachování sítí, zvýšení koncentrace vod, apod.).

Stanovení množství a jakosti odpadních vod na jedné straně, a požadavků na jakost vypouštěných odpadních vod na straně druhé, je nutno věnovat maximální pozornost, protože mají zásadní vliv na technické řešení, ekonomiku stavby a její provozní výsledky. Tato fáze projektu se značně podceňuje a ve smlouvách se případně nahrazuje zvýšenou odpovědností projektanta a zhotovitele ČOV.

Cílem je vybudovat funkční kanalizaci (stoková soustava a ČOV), a proto je nutno mít dobré podklady pro návrh, nikoliv pouze dobré krytí ve smluvních garancích. Schopnost identifikovat správné návrhové parametry je náročnější úkol, nežli následné mnohdy již rutinní, projektové a realizační činnosti.

Čistění odpadních vod od obyvatel (komunální čistírny odpadních vod)

Pro návrh ČOV platí základní pravidlo, a to, že má být navržena přesně pro daný účel (na míru). V úvodu úvah o návrhu ČOV je **nutno definovat návrhové zatížení** ČOV a současně **návrhové zbytkové znečištění**, které bude z ČOV vypouštěno (viz předchozí odstavce). Z těchto údajů vyplyne požadavek na účinnost čištění pro jednotlivé sledované ukazatele a tím i návrh procesu čištění odpadních vod a jeho konkrétní dimenzování.

Obecně platí, že ČOV pro X ekvivalentních obyvatel (EO) může být mechanická, mechanicko-biologická, s třetím stupněm čištění atd., což záleží na požadované účinnosti.

V současné době je považováno za samozřejmé realizovat **tzv. základní biologické čištění** (odstraňování uhlíkatého znečištění). **V podmínkách ČR** je v naprosté většině případů rozhodující požadavek na **odstraňování nutrientů** (dusíku a fosforu), který rozhoduje o technologické skladbě ČOV. Požadavek na míru odstranění nutrientů se liší dle velikosti ČOV a podle recipientu, takže procesní řešení ČOV bude v mnoha případech individuální.

Z technologického hlediska lze doporučit, aby **dusík** byl odstraňován biologicky, a **fosfor** u malých a středních ČOV chemickým srážením a u velkých ČOV kombinací biologického procesu s následným chemickým srážením zbytkových koncentrací.

Trvale probíhají diskuse, který proces čištění je **nejvýhodnější** a která zařízení jsou nejlepší. Obecně lze říci, že pro všechny ČOV, jejich projektanty a stavitele platí stejné přírodní zákony. U většiny komunálních ČOV lze použít různé varianty technologického uspořádání a vybavení ČOV. Vždy však je nutno ctít specifika odpadních vod i jednotlivých čistírenských procesů a zařízení, navrhovat a dimenzovat správně, a hledat optimální řešení.

ČOV je nutno navrhovat **komplexně jako jeden celek**, a to včetně kalového hospodářství a jeho zpětného vlivu na vlastní čisticí linku.

Komunální ČOV jsou v současnosti v naprosté většině případů realizovány s vysokým procentem finančních dotací. To vede u řady investorů a provozovatelů ke snaze upřednostňovat minimalizaci budoucích provozních nákladů bez ohledu na výši investičních nákladů. Správný je však návrh upřednostňující minimalizaci celkových výrobních nákladů (součet odpisů a provozních nákladů). Je nutno zdůraznit, že v procesu návrhu ČOV mají ekonomické aspekty a průběžná hodnocení stejný význam a váhu jako vlastní technické řešení, a vzájemně se ovlivňují.

Je nutno kritizovat postup, kdy na základě zadání velikosti ČOV prostým počtem EO bez bližšího zkoumání dat, je proveden návrh a projektová dokumentace celé ČOV, a teprve v závěru formulování textu technické zprávy se hledá, jaké jsou vlastně garantované výstupní standardy zbytkového znečištění, jaké jsou požadavky správce toku, jaké jsou investiční náklady atd.

Pro orientaci uvádíme možné **kategorie technologické vybavenosti** a tím i účinnosti ČOV:

- Hrubé předčištění,
- Mechanické čištění,
- Základní biologické čištění (uhlíkaté znečištění),
- Nitrifikace a denitrifikace (dusík),
- Odstraňování fosforu,
- Třetí stupeň čištění.

Čištění odpadních vod průmyslových

Návrh čištění průmyslových odpadních vod je podstatně náročnější než čištění vod komunálních. Tím více v takovém případě platí výše uvedená pravidla o stanovení množství a vlastností odpadních vod a požadavcích na účinnost čištění.

Každá výroba produkuje specifické odpadní vody. V současnosti je již všeobecně akceptováno pravidlo, že **právo na existenci mají pouze takové průmyslové výroby, které produkují čistitelné odpadní vody.**

U průmyslových odpadních vod je nutno v naprosté většině případů spolupracovat se specialistou na konkrétní druh odpadních vod. **Základem pochopení jak vodu čistit je pochopení, jak odpadní voda vzniká.**

Každá úvaha o čištění **průmyslových odpadních vod** musí začínat auditem místa zdroje odpadních vod a snahou o zmenšení jejich množství a zlepšení jejich složení a čistitelnosti. Prevence vzniku či dosažení zmenšení množství odpadních vod a jejich koncentrace je vždy levnější než čištění odpadních vod. Stejně tak **je významná provozní disciplína zaměstnanců** ve výrobě. Na rozdíl od komunální sféry lze v průmyslu tyto faktory ovlivňovat.

Platí pravidlo, že znečištění se lépe a levněji odstraňuje z koncentrovaných vod u zdroje, nežli po zředění na centrální ČOV. Proto je v průmyslových závodech nutno často řešit i **dílčí předčištění odpadních vod**.

Vlastní **metody čištění průmyslových** odpadních vod jsou stejně rozmanité jako zdroje průmyslových vod a v čase se mění podle změn ve výrobcích a ve výrobních postupech.

Navrhování čistíren odpadních vod

Proces navrhování ČOV sestává zejména z následujících kroků:

- stanovení zatížení hydraulického a látkového,
- stanovení požadavků na jakost vypouštěných vod do recipientu,
- stanovení účinnosti čištění,
- stanovení způsobu likvidace vznikajících odpadů,
- hydraulické řešení,
- návrh technologické linky čištění odpadních vod,
- dimenzování jednotlivých stupňů čistírenské linky,
- vlastní technický návrh a projektová činnost.

Při návrhu je nutno **postupovat komplexně a každý stupeň čištění dimenzovat a navrhovat v souvislostech se stupněm předchozím a následujícím**. Většina technologií a procesů v oboru čištění odpadních vod má doporučené návrhové parametry dané intervalem příslušné hodnoty (viz příslušné ČSN). Tento interval je nutno využít přiměřeně celkovému návrhu ČOV, neboť ne vždy mohou být okrajové hodnoty jednotlivých prvků spojeny do jednoho funkčního celku. Typická je například závislost mezi návrhem koncentrace sušiny kalu v aktivaci a dimenzováním dosazovacích nádrží – při vyšší koncentraci kalu je nutno volit nižší zatížení dosazovací nádrže, apod.

Na procesu navrhování ČOV se podílí celá řada profesí, z nichž klíčové jsou vodohospodář, technologové části strojní a elektro, statik a specialista na pozemní stavby. AO pro vodohospodářské stavby je oprávněna autorizovat celý projekt, má však povinnost přizvat k řešení problémů nenáležejících do její autorizace další odborníky a AO.

Domovní čistírny odpadních vod

Domovními ČOV rozumíme ČOV **pro 1 – 50 EO**. Tyto ČOV se většinou navrhují podle katalogu výrobců. Pokud se použije typový výrobek s certifikátem autorizované zkušebny, není pro návrh vyžadována autorizace v oboru vodohospodářských staveb. U řešení netyповého je vodohospodářská autorizace vyžadována.

Malé ČOV

Malými ČOV rozumíme ČOV **pro 51 – 5000 EO**, které se navrhují individuálně dle místních podmínek. Není vodohospodářsky a technicky správné navrhnout několik paralelně sestavených domovních ČOV namísto jedné malé ČOV (např. 5x50 EO namísto 1x250 EO).

Samostatnou otázkou je alternativa návrhu decentralizovaného systému čištění odpadních vod, tj. návrh většího počtu domovních ČOV namísto soustavné stokové sítě a centrální (obecní) ČOV. Rozhodnutí o řešení musí být provedeno na základě seriózního technicko-ekonomického hodnocení.

Pro **projektovou přípravu a proces povolování** domovních a malých ČOV platí stejné zásady jako pro ostatní ČOV. Platí i stejné požadavky rozsahu stavebního řízení a povolování stavby. Za správnost návrhu procesu čištění odpadních vod a technického řešení odpovídá zhotovitel projektové dokumentace, u typových domovních ČOV jejich výrobce.

Poznámka:

Pokud se v **této** MP hovoří o technicko-ekonomickém hodnocení, rozumí se tím komplexní analýza, nikoliv zjednodušené porovnávání investičních či provozních nákladů.

Plnohodnotné ekonomické hodnocení může být provedeno např. pomocí stanovení ročních výrobních nákladů (= odpisy stanovené z investičních nákladů + provozní náklady) přepočtených např. na 1 m³ vod, 1 EO apod., nebo lépe výpočtem současné hodnoty investice a její návratnosti, a odvozené jednotkové ceny se započtením inflace a ostatních ekonomických vlivů.

Řádné ekonomické hodnocení je v současnosti nedoceno, provádí se neodborně, mnohdy tendenčně a nebo se neprovádí vůbec.

2. Postupy autorizovaných osob v projektové činnosti

2.1 Rozdělení postupů, výkonová fáze

Obor se specializací stavby zdravotnětechnické navazuje na výsledky práce řady nestavebních profesí a autorizované osoby mají být připraveny na zajištění podkladů v širokém rozsahu. Charakter a technologické souvislosti staveb zdravotnětechnických vyžaduje obstarání **tradičních podkladů** majetkoprávních, inženýrsko-geologických, hydrologických a dalších a kromě toho **podklady chemicko-technologické, včetně nezbytných průzkumů případně výzkumů ve zvláštních případech**. Z toho vyplývá, že již v této fázi přípravy stavby je nutno posoudit účast spolupracovníků z dalších oborů nebo specializací.

Autorizovaná osoba ve smluvním vztahu se stavebníkem posuzuje nutnost provedení průzkumu podle charakteru stavby. **Průzkumné práce** začínají prohlídkou zájmového území, studiem průzkumů, provedených v okolí stavby, studiem existujících geologických a dalších souvisejících podkladů. Další průzkumné práce in situ jsou závislé na charakteru stavby a jednání se stavebníkem. Dohody o průzkumu se stavebníkem je nutno posuzovat z hlediska hledání optimálních technicko-ekonomických postupů a z hlediska minimalizace rizika. Náklady na přiměřené průzkumy zabraňují selhání při stavbách, zvyšování nákladů staveb a škodám na majetku.

Podmínky pro výstavbu se zjišťují potřebnými podklady a průzkumy. Podklady se získávají využitím a účelným zpracováním veškerých dostupných údajů a provedených průzkumných, výzkumných a přípravných prací. V návaznosti na vyhodnocení dostupných podkladů musí projektant zajistit doplnění chybějících podkladů. Potřebná úroveň podkladů se liší podle stupně zpracovávané dokumentace.

Obvykle se jedná o tyto **podklady**:

- územně plánovací,
- geodetické a katastrální,
- klimatické,
- hydrologické,
- geologické, hydrogeologické a geotechnické,
- chemicko-technologické,
- dostupné studie a projekční práce,
- v případě rekonstrukcí dokumentace skutečného provedení,
- vedení inženýrských sítí (sítí technického vybavení) v daném prostoru a jejich ochranná pásma,
- posouzení vlivu stavby na životní prostředí podle zákona č.100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- ostatní, například:
 - modelový výzkum pro náročná vodní díla,
 - biologická(-é) studie.

2.1.1 Podklady pro stavby vodárenské

a) Geodetické podklady

- mapové listy 1:1 000 až 1:100 000, u měst i 1:500,
- tachymetrické zaměření zájmového území, zpravidla 1:200 až 1:500,
- vodohospodářská mapa.

b) Výsledky průzkumů

- inženýrskogeologický,
- hydrologický,
- hydrochemický,
- hydrogeologický.

c) Podklady vodohospodářské

- současné hodnoty potřeby vody,
- výhledové hodnoty potřeby vody,
- hodnoty průtoků ve vodovodní síti,
- pasporty vodovodu,
- provozní řád vodovodu,
- dokumentace stávajících SO a PS, nejlépe dokumentace skutečného provedení stávajících SO a PS.

d) Ostatní podklady

- údaje o počtu obyvatel – současný stav,
- údaje o počtu obyvatel – výhledový stav,
- požadavky investora na stavbu,
- příslušné právní předpisy,
- smlouva o dílo a její přílohy,
- ekonomické možnosti investora,
- předpokládané zdroje financování stavby včetně využití dotačních titulů,
- všeobecné údaje o řešené obci (areálu),
- údaje z územně plánovací dokumentace,
- požadavky na urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby,
- požadavky z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu,
- požadavky na bezpečnost práce,

- údaje o současném stavu stavby, statických vlastnostech, výsledky stavebně technického průzkumu,
- údaje o ochranných pásmech,
- údaje o dotčených chráněných územích,
- údaje o ZPF a LPF,
- územně technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace výstavby,
- údaje o souvisejících stavbách v zájmovém území,
- údaje o požadavcích dotčených orgánů a organizací,
- údaje o dopravní infrastruktuře,
- údaje o technické infrastruktuře,
- údaje o poddolovaných územích,
- údaje o dotčených pozemcích, včetně majetkoprávních vztahů,
- údaje o přístupech na pozemky po dobu výstavby a trvalého provozu,
- údaje o možnostech zneškodňování odpadů vznikajících při realizaci stavby,
- údaje o možnostech zneškodňování odpadů vznikajících při provozu stavby,
- vlastní doplňující měřické práce zhotovitele,
- výsledky rekognoskačí zájmového území stavby,
- výsledky a závěry výrobních výborů,
- výsledky a závěry z jednání se zástupci investora.

Rozsah podkladů se zajišťuje přiměřeně povaze a rozsahu řešené stavby.

Podklady je nutno zajišťovat prostřednictvím odborných subjektů – právnických nebo fyzických osob, které mají příslušná oprávnění.

2.1.2 Podklady pro stavby kanalizací a čištění odpadních vod

a) Geodetické podklady

- mapové listy 1:1000 až 1:50000, u měst i 1:500,
- tachymetrické zaměření zájmového území, zpravidla 1:200 až 1:500,
- vodohospodářská mapa.

b) Výsledky průzkumů

- inženýrskogeologický,
- hydrologický,
- hydrochemický.

c) Podklady vodohospodářské

- aktualizované údaje o producentech odpadních vod:
 - historické údaje o produkci odpadních vod (průtoky, jakost);
 - současnost produkce odpadních vod;
 - výhledové hodnoty produkce odpadních vod;
- požadavky podniku povodí na míru ochrany recipientu,
- požadavky vodoprávního orgánu na míru ochrany recipientu,
- údaje o vodních tocích:
 - průtoky;
 - jakost vod (podnik povodí, správce toku);
- zaměření území (případně existující) stokové soustavy,
- zaměření ČOV,
- pasport ČOV,
- pasport stokové soustavy,

- výsledky kamerového průzkumu stávající stokové soustavy a jeho vyhodnocení,
- provozní řád stávající ČOV,
- kanalizační řád,
- provozní řád stokové soustavy,
- provozní výsledky stávající kanalizace a ČOV v rozsahu umožňujícím statistické vyhodnocování,
- údaje o povodňových průtocích, záplavová území,
- údaje o podzemních vodách a jejich ochraně,
- požadavky správce toku při technickém zásahu do koryta toku,
- u existujících staveb platné stavební povolení včetně všech změn a dodatků,
- u existujících staveb platné povolení k vypouštění odpadních vod včetně všech změn a dodatků.

d) Ostatní podklady

- požadavky investora na stavbu,
- příslušné právní předpisy,
- smlouva o dílo a její přílohy,
- ekonomické možnosti investora,
- předpokládané zdroje financování stavby včetně využití dotačních titulů,
- všeobecné údaje o řešené obci (areálu),
- údaje z územně plánovací dokumentace,
- územní plán,
- plán rozvoje vodovodů a kanalizací kraje,
- požadavky na urbanistické, architektonické a výtvarné řešení stavby,
- požadavky z hlediska dodržení obecných požadavků na výstavbu,
- požadavky na bezpečnost práce,
- dokumentace stávajících SO a PS, nejlépe dokumentace skutečného provedení stávajících SO a PS,
- údaje o současném stavu stavby, statických vlastnostech, výsledky stavebně technického průzkumu,
- údaje o ochranných pásmech,
- údaje o dotčených chráněných územích,
- údaje o ZPF a LPF,
- územně technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace výstavby,
- údaje o souvisejících stavbách v zájmovém území,
- údaje o požadavcích dotčených orgánů a organizací,
- údaje o dopravní infrastruktuře,
- údaje o technické infrastruktuře,
- údaje o poddolovaných územích,
- údaje o dotčených pozemcích včetně majetkoprávních vztahů,
- údaje o přístupech na pozemky po dobu výstavby a trvalého provozu,
- údaje o možnostech zneškodňování odpadů vznikajících při realizaci stavby,
- údaje o možnostech zneškodňování odpadů vznikajících při provozu stavby,
- vlastní doplňující měřické práce zhotovitele,
- výsledky rekognoskací zájmového území stavby,
- výsledky a závěry výrobních výborů,
- výsledky a závěry z jednání se zástupci investora.

Rozsah podkladů se zajišťuje přiměřeně povaze a rozsahu řešené stavby. Podklady je nutno zajišťovat prostřednictvím odborných subjektů – právnických nebo fyzických osob, které mají příslušná oprávnění.

Podklady pro závěrečné vyhodnocení **stavby** generálním projektantem:

- stavební povolení včetně všech změn a dodatků,
- kolaudační povolení,
- povolení k vypouštění odpadních vod včetně všech změn a dodatků,
- smlouva se SFŽP, MZe, Evropskou komisí, včetně příslušného rozhodnutí,
- investiční náklady stokové sítě,
- údaje o stokové síti – délky, průměry, materiál, objekty,
- investiční náklady ČOV,
- údaje o ČOV, seznam SO a PS,
- změny, povolení, projednání, dodatky, kolaudace,
- vyhodnocení provozu stokové sítě a ČOV.

2.1.3 Spolupracující obory a specializace, osoby autorizované – stavby vodárenské

- geotechnika,
- protikoroziční průzkum,
- hydrotechnik,
- statika,
- pozemní stavby,
- dopravní stavby,
- technologická zařízení staveb,
- požární bezpečnost staveb.

2.1.4 Spolupracující obory a specializace, osoby autorizované – stavby kanalizací a čištění odpadních vod

- geotechnika,
- protikoroziční průzkum,
- hydrotechnika,
- statika,
- pozemní stavby,
- dopravní stavby,
- mosty a inženýrské konstrukce,
- technologická zařízení staveb,
- požární bezpečnost staveb.

2.1.5 Spolupráce specializací zvláštních, nenáležících k autorizovaným oborům ČKAIT

Níže uvedené specializace jsou aplikovatelné jak pro stavby **vodárenské**, tak i pro stavby **kanalizační**:

- hydrochemie a hydrobiologie,
- požární ochrana,
- bezpečnost práce,
- civilní obrana,
- odpadové hospodářství,
- vliv staveb na životní prostředí,
- hygiena a ochrana zdraví,
- prevence havárií.

2.2 Popis (jednotlivých) základních postupů

2.2.1 Územní plán (generel), plánování v oboru vodní hospodářství a krajinné inženýrství – stavby zdravotnětechnické – osoby autorizované

Zpracování územně plánovací dokumentace je **samostatným zakázkovým okruhem** projektové činnosti autorizovaných osob. Z praktického hlediska přichází v úvahu pro autorizované osoby oboru SVHKI zpracování vodohospodářských částí územního a regulačního plánu apod. a vedení prací na koncepčních elaborátech, jako jsou generely kanalizace, vodovodů a odvodnění.

Stavební zákon neobsahuje termín „**generel**“, který je nahrazen termínem „**územní studie**“. Vzhledem k tomu, že se jedná o profesionálně vžitý termín pro územní studie vodohospodářských staveb, vracíme se v této pomůcce k tomuto termínu. Generel je tradičním podkladem územního plánování, zpracovaným spolupracujícími osobami vodohospodářských specializací. Doporučujeme použít nový termín, v souladu se stavebním zákonem, „územní studie – generel (název vodohospodářské stavby nebo souboru staveb)“.

Územní plán stanoví základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, plošného a prostorového uspořádání, koncepci veřejné infrastruktury, včetně vodohospodářské, a zejména vymezí zastavěné území, zastavitelné plochy a plochy vymezené pro další výstavbu. Je tedy základním podkladem pro realizaci konkrétních staveb. Zpracovává se ve dvou fázích – koncept a návrh.

Územní plánování, od zásad územního rozvoje § 36 zákona č. 183/2006 Sb., konceptu územního plánu § 48 zákona č. 183/2006 Sb., návrhu územního plánu § 50 zákona č. 183/2006 Sb., regulačního plánu § 61 zákona č. 183/2006 Sb., po žádost o vydání územního rozhodnutí § 86 zákona č. 183/2006 Sb., je složitou multidisciplinární prací. Zpracovatel příslušné části územního plánování má povinnost přizvat AO oborů a specializací příslušných k řešení dle zásad územního rozvoje § 36 odst. 1, 2, 3 stavebního zákona. To se týká m. j. zejména AO v oboru SVHKI a specializaci stavby zdravotnětechnické. Vodohospodářské části dokumentace jsou povinnou částí územně plánovací dokumentace a zásadním způsobem ovlivňují možnost využití území.

Vstupem do zakázky územního plánu je **zadání územního plánu schválené zastupitelstvem obce**, pro jejíž území je plán zpracováván. V zadání může být uloženo variantní zpracování konceptu ÚP.

Z hlediska vodohospodářského je nutno již v první fázi zadání územního plánu **zohledňovat limity území v oblasti vodního hospodářství**, nebo naopak pro vodní hospodářství stanovit takové požadavky, které později nelimitují možné varianty rozvoje území, a to i v horizontu několika navazujících územních plánů. Řada vodohospodářských oborů produkuje díla s životností desítek až stovek let, jejichž koncepce a návrh musí být nadčasové a nemohou být měněny se stejnou periodou, jako se běžně provádí tvorba územních plánů. Proto musí pro vybraná díla vodohospodářské infrastruktury (např. vodní zdroje, kmenové kanalizační stoky) existovat individuální přístup, zohledňující potřeby celých povodí, aglomerací apod. Vodohospodář musí pracovat v širších souvislostech, nežli je pouze obec či město.

Koncept slouží především jako podklad k procesu veřejného projednání podle § 48 stavebního zákona. Obsah konceptu je totožný s obsahem územního plánu, stanoveného přílohou č. 7 k vyhlášce č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti. Koncept obsahuje i vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Slouží rovněž pro projednání s radou obcí území a krajským úřadem.

Na základě výsledku projednání konceptu územního plánu zpracuje pořizovatel **návrh pokynů** pro zpracování návrhu územního plánu, který po schválení zastupitelstvem obce je rovněž vstupem do zpracování návrhu.

Návrh územního plánu je zpracován v rozsahu přílohy č. 7, vyhl. č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Návrh prochází znovu společným jednáním (§ 50 stavebního zákona) a projednáním vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj v radě obcí.

Návrh posuzuje před řízením o jeho vydání krajský úřad a na základě jeho stanoviska, vyhodnocení a projednání rozporů, odstranění nedostatků je návrh znovu upraven.

Návrh je předkládán k veřejnému posouzení veřejnou vyhláškou; následuje projednání, v němž mohou vznést námitky účastníci řízení (vlastníci pozemků, veřejně prospěšných staveb, zastavitelných ploch a zástupce veřejnosti).

Pořizovatel znovu vyhodnotí výsledky projednání, námitky a zpracuje návrh rozhodnutí. **Pokud je to nezbytné, zajistí se zpracování úpravy návrhu ÚP.** Při podstatných námitkách se proces zpracování může opakovat. Pokud je již zpracování návrhu v souladu s vyřešením všech námitek, předkládá jej pořizovatel zastupitelstvu obce jako **návrh na vydání územního plánu**. Při všech těchto krocích zpracovatel ÚP úzce spolupracuje s pořizovatelem.

Vodohospodářská příloha je povinnou součástí všech elaborátů územního plánování. Možnosti rozvoje a dimenzování vodohospodářské infrastruktury mohou zásadním způsobem ovlivnit možnosti využití území.

Vodohospodář musí v plánovací dokumentaci **prosadit oprávněné zájmy svého oboru**. Současný stav je neuspokojivý, vodohospodářské přílohy ÚP jsou velmi často pouze formální a koncepčně zastaralé. Velmi často je vodohospodářská příloha odbyta pouze převzetím výsledků různých studií, projektových dokumentací apod., které často neměly ve svém zadání řešit koncepcí a širší vazby oborů. S ohledem na skutečnost, že řešení územního plánu je závazné a definuje veřejnou prospěšnost staveb, je zanedbání úrovně vodohospodářských příloh velkou chybou. Zejména je špatné, že se do územního plánování nepromítají nové trendy a praktické zkušenosti v oboru vodního hospodářství. Zdá se, že vodohospodářské přílohy územního plánu, stejně jako energetické apod., jsou z hlediska významu chápány jako druhořadé – a to v zadání, přípravě i procesu posuzování. Tento stav je možno zvrátit pouze kompetentností a důsledností posuzovatelů územně plánovací dokumentace. I zpracovatelé územních plánů totiž hodnotí své vodohospodáře podle jejich nákladů – rychlá a levná práce má prioritu.

Spolupracující autorizované osoby tvoří zpravidla tradiční odborná seskupení pro zpracování územních studií – generelů a územních plánů. Vzhledem k tomu, že konečným produktem územně plánovací dokumentace je regulační plán, který je ze zákona závazný pro dané území, je jakékoliv opomenutí nebo omezení vodohospodářského řešení hrubým pochybením zpracovatele územního plánu a vážným poškozením zákazníka.

Nově má koncepci v oblasti vod v širším pojetí řešit **Plán hlavních povodí České republiky** (PHP), který schválila vláda ČR usnesením č. 562 ze dne 23. května 2007. Plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost ustanovená v zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů. Tuto činnost zajišťuje stát pomocí Plánu hlavních povodí České republiky a dále pak Plánů oblasti povodí (8 oblastí v ČR) a programů opatření. Účelem plánování v oblasti vod je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy.

Požizovatelem plánů oblastí povodí jsou **podniky povodí ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady**. Cíle plánů oblastí povodí jsou obecně zaměřeny na:

- **povrchové vody**, a to na:
 - zamezení zhoršení stavu všech útvarů povrchových vod,
 - zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnovu všech útvarů povrchových vod s cílem dosáhnout dobrého stavu povrchové vody,
 - zajištění ochrany a zlepšení stavu všech umělých a silně ovlivněných vodních útvarů s cílem dosáhnout dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu povrchové vody,
 - cílené snížení znečištění nebezpečnými látkami a zastavení nebo postupné odstraňování emisí, vypouštění a úniků zvláště nebezpečných látek,
- **podzemní vody**, a to na:
 - zamezení nebo omezení vstupů znečišťujících látek do podzemních vod a zamezení zhoršení stavu všech útvarů podzemních vod,
 - zajištění ochrany, zlepšení stavu a obnovu všech útvarů podzemních vod a zajištění vyváženého stavu mezi odběry podzemní vody a jejím doplňováním, s cílem dosáhnout dobrého stavu podzemní vody,
 - odvrácení jakéhokoliv významného a trvalého vzestupného trendu koncentrace znečišťujících látek jako důsledku dopadů lidské činnosti, za účelem účinného snížení znečištění podzemních vod,
- **oblasti vymezené v ustanoveních § 28, 30 až 33** vodního zákona jako zvláště chráněná území a území zahrnutá do soustavy NATURA 2000 (zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) k zajištění souladu s cíli stanovenými pro povrchové a podzemní vody.

Plán hlavních povodí České republiky a Plány oblastí povodí, včetně příslušných programů opatření, (budou) jsou podkladem pro výkon veřejné správy, zejména pro územní plánování, územní rozhodování, povolování staveb a k dosažení výše uvedených environmentálních cílů v oblasti vod. Proto je nutné, aby se s těmito dokumenty, jejichž výsledky zatím nemohou být zpracovány ani v územních plánech, ani v generelech, projektant seznámil.

V rámci územní studie se zpracovává samostatná vodohospodářská příloha, která nese tradiční název „**generel**“. Jak již bylo upozorněno, používáme tento název pro lepší srozumitelnost v metodické pomůcce, i když stavební zákon termín „generel“ neobsahuje.

Generel (vodovodu, kanalizace atd.) je samostatnou vysoce odbornou dokumentací, připravovanou obcemi jako podklad pro stavby vodního hospodářství pro územní plány obcí.

Generel musí jasně definovat možnosti a okrajové podmínky možného rozvoje příslušné infrastruktury a obce se zohledněním všech technicko-ekonomických, environmentálních, sociálních a jiných parametrů. Generel se obvykle zpracovává mimo rámec územně plánovací dokumentace, tzn. jako samostatná zakázka.

Generel kanalizace řeší odvádění odpadních vod a jejich čištění v souladu s legislativními a environmentálními požadavky na ochranu povrchových a podzemních vod, a to v návaznosti na povrchové toky.

Generel zásobování vodou řeší zajištění zdrojů, úpravy a distribuce vody požadované jakosti v návaznosti na současnou a výhledovou potřebu.

Pokud není územní plán syntézou potřeb obce a reálných možností všech dotčených vodohospodářských oborů, vznikne neúplný dokument. Nerespektovat možnosti a potřeby vodního hospodářství je velkým rizikem i v dnešní technologicky a ekonomicky vyspělé civilizaci.

Zvlášť v současné době probíhá intenzivní vývoj v oblasti **tzv. hospodaření s dešťovými vodami**, jehož smyslem je omezování odtoku srážkových vod z intravilánů i extravilánů. Cílem je využít dešťové vody, chránit stokové sítě před přetížením, zamezit lokálním záplavám, omezit odtoky a odlehčování do recipientů, omezit hydraulické zatížení ČOV a snížit povodňová rizika a stavy. Významně se vyvíjejí koncepce a komplexnost protipovodňové ochrany.

Územní plány velkého územního celku podle stavebního zákona jsou podkladem pro zpracování **Programu rozvoje vodovodů kanalizací územního celku (PRVKÚC)**, který podle zákona o vodovodech kanalizacích nebo vodního zákona zpracovávají a schvalují kraje v samostatné působnosti pro svá území.

Plán rozvoje vodovodů a kanalizací obsahuje koncepci řešení zásobování pitnou vodou, včetně vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod, uvažovaných pro účely úpravy na pitnou vodu, a koncepci odkanalizování a čištění odpadních vod v daném územním celku. Navržené koncepce musí být hospodárné a musí obsahovat řešení vztahů k plánu rozvoje vodovodů, kanalizací pro sousedící území. Tyto plány jsou vypracovávány v rámci zákonné povinnosti krajů pořizovat územně analytické podklady pro území kraje v podrobnosti a rozsahu nezbytném pro pořizování zásad územního rozvoje.

Současné **generely** (územní studie) kanalizace, odvodnění a zásobení vodou se vyznačují následujícími **atributy**:

- integrovaný přístup k řešení,
- realizace systému měření potřebných dat pro kalibrace a verifikace systému,
- soulad politických rozhodnutí a technických a ekonomických možností,
- otevřenost systému zpracovaného v digitální podobě s trvale doplňovanými daty,
- výsledkem je funkční a neustále obnovovaný „živý“ nástroj provozovaný v digitální podobě,
- dlouhodobě platný nástroj,
- součást a trvalá podpora územního plánování.

Fáze zpracování generelu (územní studie):

- zadání,

- přípravné práce (situační zprávy, sumarizace a vyhodnocení podkladů, monitorovací kampaně, vytvoření informačního systému, atd.),
- koncepční fáze (ucelené řešení hlavních prvků systému),
- detailní fáze (podrobné zpracování jednotlivých oblastí).

Regulační plán (dle §61 stavebního zákona) v řešené ploše stanoví podrobné podmínky pro využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb, pro ochranu hodnot a charakteru území a pro vytváření příznivého životního prostředí. Regulační plán vždy stanoví podmínky pro vymezení a využití pozemků, pro umístění a prostorové uspořádání staveb veřejné infrastruktury a vymezení veřejně prospěšné stavby nebo veřejně prospěšná opatření. Regulační plán nahrazuje v řešené ploše ve schváleném rozsahu územní rozhodnutí a je závazný pro rozhodování v území.

Náležitosti obsahu regulačního plánu stanoví příloha č.11 vyhlášky č.500/2006 Sb.

Poznámka:

- V projektové přípravě i realizaci staveb je nutno rozlišovat pojmy „**ochranné pásmo**“ a „**prostorové uspořádání inženýrských sítí**“.
Norma platná pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení stanoví mimo jiné nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí, nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení podzemních sítí, nejmenší dovolené krytí podzemních sítí a zájmová pásma podzemních vedení v tzv. přidruženém prostoru. Při odchýlení od normových hodnot (zmenšení vzdáleností a krytí) je nutno navrhnout speciální opatření (uložení v chráničkách, apod.).
Každé vedení inženýrských sítí má stanoveno ochranné pásmo, pro které platí specifické podmínky pro umístování, technické řešení a realizaci ostatních staveb. Pro konkrétní požadavky je nutno kontaktovat správce vedení.
- U inženýrských sítí, zejména u vodovodů a stokových sítí, mohou existovat specifické požadavky provozovatele na jejich technické řešení – nazývají se „**standardy**“, „**pokyny**“, „**normy**“ apod. Tyto požadavky jsou formou regionálního technického předpisu, který by měl být zohledněn v projektovém řešení.

2.2.2 Studie stavby pro optimalizaci investičního záměru (STSO) – osoby autorizované, osoby kvalifikované

Tato studie je v oborech vodního hospodářství a krajinného hospodářství málo obvyklá. Proto uvádíme text z **MP 1**, který minimálně upravujeme; postup zde uvedený bude přiměřeným způsobem použit pro vodohospodářské stavby.

Součástí přípravy stavby může být **vypracování variantních studií** pro výběr konečného návrhu řešení. Studie navazují na přípravu zakázky a jsou určeny k rozhodnutí stavebníka – investora – o variantě architektonického, technického, vodohospodářského, majetkoprávního a ekonomického řešení stavby. Pokud se podílí na jejím zpracování autorizovaná osoba, v řešení studií prosazuje zásadní požadavky, které bude muset z titulu výkonu své činnosti uplatnit při zpracování další přípravy stavby. Vodohospodářská část staveb většinou netvoří nejpodstatnější finanční náklady, může však v řadě případů být podstatná z pohledu přijatelnosti projektu v územním a stavebním řízení. Proto musí být vodohospodářské přílohy alternativ a variant zpracovány s přiměřenou péčí a podrobností.

Naopak u vodohospodářských staveb je nutno zohlednit všechny ostatní profese a vazby, které vodohospodářská díla ovlivňují technicky, společensky, nákladově apod.

Studie slouží pro posouzení účelnosti a proveditelnosti vynaložení investičních prostředků, eventuálně prostředků na opravy. **Jedná se o soubor nejrůznějších hledisek**, a to nejen architektonických a inženýrských, které musí stavebník vzít v úvahu ve svém rozhodovacím procesu. Jde o uplatnění například následujících **problémů**:

- cena pozemků,
- majetkoprávní vazby,
- míra nezaměstnanosti,
- kvalifikace a mobilita pracovních sil,
- dopravní a technická infrastruktura,
- klimatické podmínky,
- ochrana přírody – komplexně v území,
- surovinová základna,
- koupěschopnost obyvatelstva,
- stav a vývoj legislativy,
- stav a pružnost schvalujících orgánů a úřadů,
- rizika,
- a další.

Tento námátkou vybraný soubor nejrůznějších hledisek vyžaduje nezbytnost zapojení odborníků z nejrůznějších profesí, a to i neautorizovaných.

Cíle tohoto typu studií jsou různé, např. rozhodnutí, zda investovat či nikoliv v jaké lokalitě, na jakém pozemku, zda pozemek zakoupit, výběr varianty apod. Součástí studie může být i finanční analýza investičního záměru. Výstupem je potom formulace investičního záměru stavebníka pro konkrétní investiční akci. Je samozřejmě na výlučné zodpovědnosti stavebníka, jak s výsledky studie v této předinvestiční fázi naloží. Smluvně je nutno dohodnout potřebné požadavky a cíle studie, která potom předchází vlastnímu zadání. Studie slouží stavebníkovi k zásadnímu rozhodnutí o realizaci zakázky, variantě řešení a jako podklad konzultačních jednání v rámci inženýrské přípravy stavby. Může samozřejmě vést i k rozhodnutí zastavit další práce a stavbu nerealizovat.

Pokyny pro **formální a obsahovou stránku** elaborátu:

- malý rozsah textové i grafické části,
- jasné výstupy typu – výhody a nevýhody řešení, ekonomické ukazatele (jednotková cena produkce, přínosy, celkové výrobní náklady apod.),
- jasná a stručná doporučení,
- předpokládá se vysoká odbornost, zkušenost a důvěryhodnost zpracovatele,
- k elaborátu se nepřikládají podrobné podklady, jak se dospělo k předloženým závěrům,
- elaborát slouží pro orgány jako podklad pro jejich rychlé rozhodnutí.

2.2.3 Technicko-ekonomické zadání stavby – osoby autorizované, osoby kvalifikované

Objektivní potřebu investice obce prokazuje **technicko-ekonomické zadání**, tzn. TEZ, které komplexním způsobem definuje předmětnou investici a její účinky ve všech souvislostech.

TEZ stanovuje závazné technicko-ekonomické ukazatele investice, které nesmí být bez souhlasu orgánu, který TEZ schválil, změněny.

Dokumentace TEZ obsahuje následující **pasáže**:

- charakteristika investice, její popis, funkce a výkresová dokumentace v nezbytně nutném rozsahu,
- řádné a vyčerpávající zdůvodnění investice,
- vymezení rozsahu investice, jejich hranic, návrh technického řešení, případně možné varianty řešení,
- stanovení celkových investičních nákladů na pořízení investice.

Jedná se zejména o **náklady na:**

průzkumné práce

- geologické, hydrologické, archeologické, památkářské,
- radonové, protikorozní, statické, zjišťování skutečného stavu,

studie

- vliv na životní prostředí,
- hluková studie,
- rozptylová studie:
 - výkupy pozemků a nemovitostí;
 - majetkové náhrady;
 - zřizování věcných břemen;
 - odborné posudky;
 - projektové práce;
 - inženýrská činnost;
 - geodetické práce;
 - přípojovací poplatky;
 - vyvolané investice;
 - náklady na vlastní realizaci investice;
 - poplatky;
 - nájmy dočasné a dlouhodobé;
 - poplatky za dočasné a trvalé zábory ZPF a LPF;
 - poplatky Českým drahám za práce v ochranném pásmu dráhy;
 - odborné pomoci;
 - rezervu rozpočtových nákladů, stanovenou dle druhu a umístění jednotlivé investice;
- vyhodnocení vazeb na ostatní investice a investiční aktivity obce – koordinace investic,
- předpokládané nároky na energie, média a jejich zdroje,
- předpokládaná lhůta výstavby a termíny realizace,
- předpokládané provozní náklady investice po jejím dokončení,
- ekonomické vyhodnocení investice,
- vyhodnocení ostatních účinků investice,
- předpokládané nároky na pracovní síly,
- vyhodnocení majetkoprávních vztahů a účinků investice,
- stanovení závazných ukazatelů investic,
 - technické – dle druhu investice - základní kapacity, rozměry, objemy, výkony, definující rozsah investice;
 - ekonomické – celkové náklady investice včetně rezervy rozpočtových nákladů, příp. další rozhodující ekonomické ukazatele dle druhu investice;
 - kvalitativní – standard, nadstandard, atd.;
- návrh zajištění finančních zdrojů investice. Jedná se zejména o:
 - vlastní investiční zdroje;
 - sdružení investičních prostředků více subjektů;
 - účast státu;
 - účast sponzorů a nadací;

- jiné zdroje;
- nároky na dočasný a trvalý zábor ZPF, LPF a ploch zeleně,
- stanovení budoucího správce a uživatele.

2.2.4 Studie proveditelnosti stavby (STP) – osoby autorizované, osoby kvalifikované

Studie proveditelnosti stavby, vypracovaná na základě zadání (investičního záměru apod.), je dílčím výkonem zpracovatele dokumentace pro územní rozhodnutí. Cílem je definovat stavbu a její základní technicko-ekonomické parametry v podrobnostech, nutných pro dosažení názorové shody mezi projektantem a stavebníkem, jako základního předpokladu pro další rozpracování návrhu řešení.

Studie má v různém stupni podrobnosti **vyhodnotit alternativy a varianty řešení** s cílem předložit stavebníkovi precizní podklad pro jeho rozhodnutí o vynaložení finančních prostředků. Podrobnost zpracování musí být vždy dostatečná pro získání hodnověrných dat pro rozhodovací proces. U vodohospodářských staveb je vhodné doložit i alternativu či variantu „nulového“ řešení s jejím technicko-ekonomickým hodnocením.

V praxi se často jedná o základní grafické nebo koncepční vyjádření myšlenky inženýra na dílo; je tedy výkonem vyžadujícím nejvyšší kvalifikaci a míru odpovědnosti. Studii by měla zpracovávat osoba autorizovaná (i když to není předepsáno); pokud bude případně použita jako základ pro dokumentaci přikládanou k žádosti o územní rozhodnutí, je to nezbytné. Studie se zpracuje na základě podkladů vyplývajících z přípravy zakázky, nebo předaných stavebníkem.

V rámci postupu **zpracovatel zajistí**:

- analýzu podkladů a vypracování hlavních myšlenek,
- vyhodnocení a odsouhlasení cílových představ se stavebníkem (okrajové podmínky),
- koordinaci profesí a zapracování profesních požadavků,
- vyřešení podstatných urbanistických, tvůrčích, technických, stavebně fyzikálních a ekonomických vazeb a vztahů,
- návrh řešení energetických, hospodářských, biologických a environmentálních souvislostí a vazeb na okolí,
- předběžné projednání s úřady, třetími osobami a organizacemi za účelem získání jejich kladného stanoviska ke stavbě,
- součinnost při přípravě správních řízení ve vztahu k požadavkům stavebních předpisů,
- shrnutí dosažených výsledků (studie, návrh řešení stavby),
- předběžný odhad investičních nákladů,
- zpracování studií financování a proveditelnosti stavby,
- zpracování alternativ a variant řešení,
- vyhodnocení alternativ a variant řešení,
- doporučení a závěry.

Výstupem procesu je studie, která se projedná v průběhu zpracování se stavebníkem a dopracuje podle tohoto projednání. Studie se předá stavebníkovi jako samostatný výstup ve všech variantách, pokud nebude dohodnuto jinak. V případě kladného výsledku se stává podkladem pro návrh řešení – zadání stavby.

Cílem je definovat stavbu a její základní technicko-ekonomické parametry v podrobnostech, nutných pro rozhodnutí z hlediska technického návrhu, architektury, ekonomie a dalších

souvislostí. Nositelem postupu je autorizovaná osoba, pověřená funkcí hlavního projektanta zakázky.

Výstupem ze studie proveditelnosti je návrh řešení pro další postup projektování, zejména dopracování do úrovně DUR. U staveb vodohospodářských financovaných z veřejných rozpočtů je studie proveditelnosti základním materiálem, prokazujícím potřebu a efektivnost vynaložení finančních prostředků.

Pokyny pro **formální a obsahovou stránku** elaborátu:

- přiměřený rozsah textové i grafické části,
- členění na stručnou souhrnnou část se všemi hlavními údaji, výstupy, doporučeními a závěry sloužící k rozhodnutí, dále na část návrhovou, obsahující podrobnosti technického a ekonomického řešení sloužící odborníkům v oboru, a nakonec na přílohy s podklady apod., umožňující podrobnou kontrolu navržených řešení,
- jasné výstupy typu – výhody a nevýhody řešení, ekonomické ukazatele (jednotková cena produkce, přínosy, celkové výrobní náklady apod.),
- předpokládá se vysoká odbornost, zkušenost a důvěryhodnost zpracovatele.

Doporučená **struktura** studie proveditelnosti:

- obsah (informace o počtu a struktuře kapitol),
- úvodní informace (stručný popis účelu a podkladů pro zpracování studie, identifikační údaje o zadavateli, zpracovateli a lokalizaci projektu),
- stručný popis podstaty projektu a jeho etap (komplexní popis hlavních charakteristik projektu, souhrn etap projektu, variantní a alternativní řešení, zdůvodnění předkládaného řešení, ostatní významná specifika projektu),
- management projektu a řízení lidských zdrojů (organizační struktura projektu, kontrolní procesy, monitoring projektu),
- technické a technologické řešení projektu (technologie a technické parametry jednotlivých zařízení a staveb, výhody a nevýhody jednotlivých řešení, organizace výstavby, možná rizika, životnost, údaje o údržbě a opravách, související materiálové toky atd.),
- dopad projektu na životní prostředí (kladné a negativní vlivy vyplývající z realizace projektu),
- finanční plán a nákladová efektivita projektu (předpokládané náklady, průběh nákladů a výnosů, cashflow, zdroje financování projektu),
- hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu (vyhodnocení finanční rentability a udržitelnosti variantních řešení, čistá současná hodnota investice, vnitřní výnosová míra investice, index rentability, doba návratnosti investice),
- harmonogram projektu (předpokládaný časový harmonogram jednotlivých činností a etap, vzájemné návaznosti),
- závěrečné a shrnující hodnocení projektu (shrnující závěr, výsledné posouzení ze všech předchozích hledisek a vyjádření k realizovatelnosti, udržitelnosti a rentabilitě projektu),
- přílohy.

2.2.5 Dokumentace záměru a grafická příloha k žádosti o územně plánovací informaci (DZ,ÚP) SZ §21 – osoby autorizované, osoby kvalifikované

Územně plánovací informace je podkladem pro výstup, na jehož základě se rozhoduje o dalším postupu při územním řízení.

Poskytuje ji:

- úřad plánování krajského úřadu,
- obecní úřad pověřený,
- stavební úřad.

Autorizovaná osoba zpracuje k žádosti o územně plánovací informaci grafickou přílohu, která obsahuje zpracování situačního výkresu současného stavu území v měřítku katastrální mapy, včetně parcelních čísel. Do výkresu se zakreslí požadovaný záměr, jeho vazby a účinky na okolí, vzdálenosti od hranic pozemku a sousedních staveb, přístupová komunikace a parametry související s provozem vodohospodářského záměru. Tento dokument může být zpracován zpravidla po případné konzultaci osobou autorizovanou v oboru SVHKI, jedná-li se o vodohospodářskou stavbu malého rozsahu nebo významu. V případě, že je zpracována studie, nahradí tuto dokumentaci.

2.2.6 Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí

Umístit stavbu v území (tedy i pokračovat v její projektové přípravě) lze jen na základě územního rozhodnutí, nebo územního souhlasu. Územní rozhodnutí se nevydává pro území, pro které byl vydán regulační plán, a to v rozsahu, v jakém nahrazuje územní rozhodnutí!

Pokud tato podmínka není splněna, je nutno získat územní rozhodnutí na základě územního řízení úplného nebo zjednodušeného. K zahájení územního řízení přikládá stavebník podle § 86 odst. 2 písm. d) stavebního zákona DUR **Dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí**. Dokumentace se zpracovává v rozsahu přílohy č. 4 k vyhlášce č. 503/2006 Sb. (viz **IP 1.15**).

Činnost autorizované osoby podle stavebního zákona ve fázi zpracování dokumentace přikládané k návrhu na územní řízení je podle § 158 tohoto zákona **činností vybranou**.

Postup řeší zpracování dokumentace stavby přikládané k žádosti o vydání územního rozhodnutí (v případě sloučeného stavebního řízení se spojuje s dokumentací pro stavební povolení). **Cílem** dokumentace je definovat stavbu a její základní technicko-ekonomické parametry v podrobnostech, nutných pro rozhodnutí z hlediska územního umístění v souladu s platnými předpisy v rámci příslušné lokality, nebo v souladu s obecně závaznými právními předpisy. Zpracování dokumentace zajišťuje AO (hlavní projektant) se svými spolupracovníky.

U staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství je nevyhnutelná spolupráce autorizovaných osob. Spolupráce začíná u rozboru a posuzování zadaných podkladů stavebníkem pro uzavření smluvních vztahů a určení rozsahu nezbytných kooperací. Úloha autorizované osoby spočívá především v převzetí komplexní odpovědnosti z hlediska ochrany veřejného zájmu za práci svou i ostatních osob, které se na zakázce podílejí. Tuto odpovědnost přebírá především výkonem soustavného dohledu nad zpracováním, kontrolou a formální autorizací díla v závěru prací.

Autorizovaná osoba zajišťuje následující činnosti:

- provedení analýzy podkladů a vyhodnocení dosavadního postupu, určení podmínek pro zpracování dokumentace návrhu na vydání územního rozhodnutí,
- zadání předběžných průzkumů specialistům a specifikace potřebných podrobných průzkumů pro specialisty koordinované AO, a to podle charakteru zakázky,
- zpracování dokumentace pro vydání územního rozhodnutí, tj.:

- vedení projektových prací k vypracování dokumentace, přikládané k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby, včetně kontroly, koordinace a autorizace v textové a výkresové části dokumentace;
- zpracování úplného návrhu řešení stavby, včetně řešení situace staveniště, technického, architektonického i urbanistického řešení;
- propracování koncepce s ohledem na všechny odborné a specifické požadavky;
- přizpůsobení řešení stavby místním podmínkám, které jsou dány prostorovým uspořádáním, organizací výstavby, územním plánem, směrným územním plánem;
- zahrnutí všech skutečností ovlivňujících stavební a konstrukční řešení, účelnost, hospodárnost a ovlivnění životního prostředí;
- koordinace a zakreslení technické infrastruktury, včetně stávajících staveb a inženýrských sítí;
- odhad investičních nákladů;
- projednání a zapracování stanovisek dotčených orgánů a vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury a případných účastníků řízení;
- shrnutí výsledků, zhodnocení a závěry,
- doplňující činnosti, tj.:
 - vyhodnocení návrhů alternativních řešení AO s ohledem na hospodárnost, náklady a návratnost;
 - provedení potřebných předběžných průzkumů a zaměření, zpracování podrobných průzkumů specialisty, koordinovanými AO podle charakteru zakázky k objednavce stavebníka;
 - zpracování zvláštních a alternativních řešení, speciálních podkladů, speciálních částí dokumentace a provedení doplňků a změn podkladů pro územní řízení;
 - vypracování alternativních řešení pro územní řízení;
 - vypracování speciálních podkladů, popř. speciální dokumentace pro územní řízení;
 - vypracování některých požadavků zvláštními (nestandardními) technikami projektování;
 - vypracování zvláštních částí dokumentace;
 - vypracování doplňků a změn podkladů pro dokumentaci návrhu na vydání územního rozhodnutí předkládaného k územnímu řízení, spolupráce při rozporných jednáních a řízeních;
 - vypracování podkladů pro odvolání proti rozhodnutí o umístění stavby;
 - zapracování podmínek územního rozhodnutí do dokumentace;
 - doplnění podkladů pro územní řízení podle zvláštních požadavků příslušného orgánu,
 - spolupůsobení při obstarání souhlasu vlastníků sousedních pozemků a staveb na nich, dotčených organizací či osob;
 - zpracování a podání návrhu na vydání územního rozhodnutí, účast při územním řízení, obstarání rozhodnutí o umístění stavby.

Dokumentace slouží stavebníkovi k podání žádosti a v případě vydání územního rozhodnutí k dopracování dokumentace, v případě problémů pak při projednání k rozhodnutí o přepracování dokumentace s novými podklady, nebo k zastavení projektových prací.

Obsah dokumentace

Dokumentace musí být vypracována **v souladu** se Zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č.183/2006 Sb. a Vyhláškou č. 503/2006 Sb.

Doporučuje se striktně dodržovat formální **členění** dokumentace, tj. uvést a popsat všechny položky v textových částech. U položek (částí dokumentace) které ve stavbě nejsou obsaženy a nejsou tedy obsaženy ani v dané dokumentaci, doporučuje se uvést na konkrétní místo v dokumentaci text „není předmětem stavby“ apod.

Součástí dokumentace musí být v případě požadavku objednatele též části neuvedené v prováděcí vyhlášce, např.:

F. Propočet nákladů

E. Ekonomické hodnocení

Při **stanovení smluvní ceny** prací zhotovitelem se doporučuje po dohodě s objednatelem postupovat podle některého z existujících honorářových řádů, ceníků či sazebníků. Doporučujeme, aby pro dodržení transparentnosti procesu oceňování prací byly používány pouze ty ceníky, které obsahují údaje jak o cenách jednotlivých výkonových fází tak údaje o jejich rozsahu a obsahu. Vždy je nutno porovnat požadovaný rozsah prací se stavebním zákonem a prováděcími vyhláškami a s příslušným ceníkem. Práce požadované objednatelem či legislativou, a neuvedené v ceníku, jsou ve vztahu k použitému ceníku vícepracemi.

2.2.7 Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

Projektová dokumentace, přikládaná podle § 110 odst. 2 písm. b) stavebního zákona k žádosti o stavební povolení, podle § 105 odst. 5 SZ k ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) SZ, nebo k oznámení stavby ve zkráceném řízení podle § 116 a § 117 odst. 2 SZ, řeší stavbu z hlediska urbanistického, architektonického a stavebně technického. Dopracováním do potřebných podrobností a závazné členění i směrný rozsah této projektové dokumentace pro stavební povolení přejímá autorizovaná osoba konkrétní odpovědnost za stavbu, neboť z hlediska platných předpisů je odpovědným a jediným projektantem evidovaným na stavebním úřadu. Proto je nutno znovu zdůraznit, že této odpovědnosti se nelze v dalších fázích projektové přípravy a realizace zbavit, ani se jí nechat zbavit (viz *IP 2* Odpovědnost autorizované osoby).

Zpracování dokumentace přikládané k návrhu na vydání stavebního povolení je předmětem činnosti autorizované osoby ve smyslu § 158 SZ, neboť při stavebním řízení dochází ke konfrontaci soukromého zájmu s veřejným zájmem, hájeným orgány veřejné správy. **Cílem** projektové dokumentace je definovat stavbu a její základní technicko-ekonomické parametry v podrobnostech, nutných pro vydání stavebního povolení v souladu s platnými dokumenty příslušné lokality (regulační plán, územní rozhodnutí, územní souhlas, veřejně právní smlouva, či podmínky územně plánovací informace) nebo v souladu s obecně závaznými právními předpisy. Zpracování dokumentace zajišťuje AO (hlavní projektant) se svými spolupracovníky.

U staveb vodního hospodářství a krajinného inženýrství obsahuje tato projektová dokumentace podrobnosti, zasahující do působnosti více oborů a specializací jak osob autorizovaných, tak specializací mimo rámec autorizace podle zákona č. 360/1992 Sb. Úkolem hlavního projektanta (projektanta) je posoudit rozsah zakázky a úplnost předaných podkladů a rozhodnout o složení zpracovatelského týmu, aby byly pokryty všechny specializace od zahájení stavby až po její uvedení do provozu. Nositelem postupu je vždy autorizovaná osoba. Některé výkony projektové činnosti mohou vykonávat další spolupracovníci při respektování zásad, obsažených v publikaci **A 2.1** Autorizovaný inženýr a technik v procesu výstavby. V rámci postupu spolupracuje s dalšími projektanty, specialisty a poddodavateli. Úloha autorizované osoby spočívá především v převzetí komplexní odpovědnosti z hlediska ochrany veřejného zájmu za práci svou i ostatních osob, které se na zakázce podílejí. Tuto odpovědnost přebírá především výkonem soustavného dohledu nad zpracováním, kontrolou a formální autorizací díla v závěru prací.

Autorizovaná osoba zajišťuje následující činnosti:

- provedení analýzy podkladů a vyhodnocení dosavadních výsledků, určení podmínek pro zpracování dokumentace pro stavební řízení,
- vypracování dokumentace pro stavební řízení (stavební povolení), tj.:
 - vedení projektových prací k vypracování dokumentace přikládané k návrhu na vydání stavebního povolení, včetně kontroly, její koordinace a autorizace v textové a výkresové části;
 - zpracování úplného návrhu řešení stavby, včetně řešení situace staveniště, technického, architektonického i urbanistického řešení;
 - propracování koncepce s ohledem na všechny odborné a specifické požadavky;
 - přizpůsobení řešení stavby místním podmínkám, které jsou dány prostorovým uspořádáním, organizací výstavby, územním plánem, směrným územním plánem;
 - zahrnutí všech skutečností, ovlivňujících stavební a konstrukční řešení, účelnost, hospodárnost a ovlivnění životního prostředí;
 - u staveb vyžadujících výpočet nosné konstrukce posouzení staticko-konstrukčního řešení;
 - provedení návrhu řešení stavby z hlediska základních požadavků na pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, energetickou náročnost, ochranu před hlukem, hygienické požadavky a bezpečnost a ochranu zdraví;
 - řešení požadavků obecných technických podmínek pro výstavbu i zásad úpravy staveb pro osoby se sníženou pohyblivostí;
 - koordinace a zakreslení inženýrských sítí, včetně stávajících staveb a inženýrských sítí;
 - zpracování dokumentace jednotlivých částí stavby;
 - koordinace a zpracování všech požadavků jednotlivých profesí;
 - řešení zásad organizace výstavby;
 - řešení koordinace bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi;
- stanovení požadavků na doplňkové průzkumy,
- statické ověření konstrukce,
- odhad orientačních nákladů na provedení stavby jako podklad pro určení správních poplatků za stavební řízení,
- projednání a zapracování stanovisek dotčených orgánů a vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury a případných účastníků řízení,
- návrh rozsahu dokumentace pro provedení stavby,
- návrh plánu kontrolních prohlídek (§ 133 SZ).

Činnosti doplňující:

- analýza zvláštních (alternativních) řešení pro stavební řízení,
- organizace (provedení) potřebných podrobných průzkumů specialisty koordinovanými AO, a to zejména geologických, geodetických a kontrolních měření, územně technických, stavebně technických, geotechnických a přírodovědných průzkumů,
- zpracování zvláštních (alternativních) řešení, zpracování speciálních podkladů, popř. speciálních částí dokumentace, doplňků a změn pro stavební řízení,
- návrhy alternativních řešení (přepracování na žádost stavebníka),
- vypracování speciálních podkladů, popřípadě speciální dokumentace pro stavební řízení,
- vypracování některých požadavků zvláštními (nestandardními) technikami projektování,
- vypracování zvláštních částí dokumentace,
- vypracování předběžných stavebně technických specifikací pro stavební povolení AO a specialisty,
- vypracování předběžného rozpočtu na základě předběžných výměra agregovaných položek,
- spolupráce a podpora objednatele při rozporných jednáních a řízeních,

- změny dokumentace a podkladů pro vydání stavebního povolení způsobené okolnostmi, za které zhotovitel nezodpovídá,
- zpracování podkladů pro expertní a jiná řízení,
- posouzení hospodárnosti a návratnosti, použití zvláštních technik,
- zapracování výsledků stavebního řízení do dokumentace (pokud není způsobeno zpracovatelem),
- vypracování žádosti o stavební povolení za použití podkladů všech zúčastněných profesí, doplnění a přizpůsobení dokumentace podle získaných dokladů a vyjádření,
- doplnění podkladů k žádosti o stavební povolení podle zvláštních požadavků stavebního úřadu,
- spolupůsobení při získání souhlasu vlastníků sousedních pozemků a staveb na nich a dotčených organizací a osob,
- vypracování souboru podkladů pro manipulační a provozní řád (hydraulické a statické zatížení).

Výstupem je dokumentace přikládána k žádosti stavebníka o vydání stavebního povolení v rozsahu přílohy vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, příloha č. 1 (viz *IP 1.16*). V průběhu zpracování se projednává postup řešení se stavebníkem a upravuje podle tohoto projednání. Dokumentace se předá stavebníkovi v dohodnutém termínu.

Dokumentace slouží stavebníkovi ke stavebnímu řízení a v případě vydání stavebního povolení k vypracování další dokumentace pro provádění stavby, výběr jejího zhotovitele a následující realizaci. V případě problémů při projednání slouží k rozhodnutí o přepracování dokumentace s novými podklady, nebo k zastavení projektových prací.

Specifikem vodohospodářských staveb je, že obsahují vodohospodářské objekty, podléhající zvláštnímu stavebnímu úřadu (vodoprávní orgán) a objekty podléhající obecnému stavebnímu úřadu (stavební úřad). Členění stavby na objekty vodohospodářské a ostatní je vnímáno v různých regionech různě. Proto musí odpovědný projektant toto členění ovlivňující textovou a i grafickou část projektové dokumentace ve vlastním zájmu předem konzultovat s místně příslušným stavebním a vodohospodářským orgánem. Ve sporech je rozhodující vodoprávní orgán.

Obsah dokumentace

Dokumentace musí být vypracována **v souladu** se Zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č.183/2006 Sb. a Vyhláškou o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.

Doporučuje se striktně dodržovat formální **členění** dokumentace, tj. uvést a popsat všechny položky v textových částech. U položek (částí dokumentace) které ve stavbě nejsou obsaženy a nejsou tedy obsaženy ani v dané dokumentaci, doporučuje se uvést na konkrétní místo v dokumentaci text „není předmětem stavby“, apod.

Součástí dokumentace musí být v případě požadavku objednatele též části neuvedené v prováděcí vyhlášce:

F. Propočet nákladů

E. Ekonomické hodnocení

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

2.2.8 Dokumentace pro zadání stavby (DZS) (Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby DZS), osoby autorizované, osoby kvalifikované

Dokumentace pro zadání stavby (výběr zhotovitele) bývá zpravidla součástí zadávací dokumentace podle § 44 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, pokud se investor řídí při obstarávání stavebních prací tímto zákonem. Zadávací dokumentací je podle tohoto zákona **soubor dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek zadavatele, vymezující předmět veřejné zakázky** v podrobnostech pro zpracování nabídky.

Pokud jsou tedy předmětem veřejné zakázky stavební práce, je nutno zpracovat projektovou dokumentaci podle stavebního zákona, a to podle celkového záměru investora, nebo podle fáze, ve které se záměr investora nachází.

Nejčastěji přicházejí v úvahu **dva základní typy** dokumentace pro zadání stavby:

- projektová dokumentace **pro provádění stavby** v případě, kdy předmětem díla zhotovitele je zhotovení stavby v množství a kvalitě a za podmínek specifikovaných v zadávací dokumentaci. Cena prací je vypočtena z položkového výkazu výměr, který je součástí projektové dokumentace;
- projektová dokumentace **pro stavební povolení** v případě, kdy předmětem díla zhotovitele má být navíc i příslušná dokumentace pro provádění stavby. Tento způsob zadávání stavby se s výhodou používá pro zadávání staveb „na klíč“ u procesně orientovaných staveb (např. čistírny odpadních vod a úpravný vod). Zhotovitel vedle množství a kvality požadovaných prací ručí i za funkci a stabilitu procesu. Cena prací je vypočtena z agregovaného výkazu výměr nebo cenových ukazatelů pro jednotlivé typy stavebních i montážních prací.

Modifikací druhého postupu jsou případy, kdy je stavba zadána jen jako soupis základních požadavků pro rozsah, kvalitu a funkci díla a předmětem zakázky je i příslušná projektová činnost, většinou včetně autorského dozoru. Zhotovitel po udělení zakázky vypracovává i dokumentaci pro stavební povolení. V takových případech uzavírají projektanti - autorizované osoby - příslušné smlouvy na projektovou dokumentaci přímo s vybraným zhotovitelem. Tento postup odpovídá systému FIDIC Yellow Book „Design – Build“ (FIDIC žlutá kniha „vyprojektuj – postav“), u veřejných zakázek v ČR je málo obvyklý.

V případech, kdy investor nepostupuje podle zákona o veřejných zakázkách (např. soukromý investor), je třeba obsah a formu dokumentace pro zadání stavby dohodnout s investorem stavby; v každém případě je však nutno sledovat způsob zadání zakázky a sledovat zavedené či předepsané postupy vycházející ze stavebního zákona. Doplnující informace k problematice dokumentace pro zadání stavby lze nalézt v metodické pomůcce **MP 5.1** Veřejná zakázka v projektové a stavební praxi.

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

2.2.9 Projektová dokumentace pro provedení stavby

Dalším postupem může dopracovat projektant – AO dokumentaci do rozsahu potřebného pro provádění stavby, tj. včetně všech detailních technických řešení, podrobného výkazu výměr a položkového rozpočtu (pokud je objednan). Objednatelem postupu může být stavební úřad, stavebník, nebo jím zvolený zhotovitel stavby.

Zpracování dokumentace pro provádění stavby je ve smyslu § 158 stavebního zákona činností **vybranou**. Pokud se tedy zpracovává, musí být zpracována osobou autorizovanou. To ovšem neznamená její povinné zpracování ze zákona (mimo § 92, podle nějž může být její zpracování uloženo územním rozhodnutím), i když je ve většině případů nezbytné. Pokud je dokumentace pro provádění stavby zpracována, stává se rovněž podkladem pro kontrolní prohlídka stavby. Z tohoto hlediska je plně žádoucí, aby **projekt pro provádění stavby zpracovala tatáž autorizovaná osoba, která zpracovala projekt pro stavební povolení**; pokud tomu tak není, je nutné zajistit alespoň plnohodnotný výkon autorského dozoru.

Stavebník zadává zpracování dokumentace pro provádění stavby, chce-li mít kvalitnější podklady pro výběr zhotovitele stavby, **s potřebnou podrobností** pro stanovení správné ceny. Ovšem efektivnost jejího zpracování je nižší, protože bez spolupráce se zhotovitelem nelze řešit podrobnosti, vyplývající z běžných technologických postupů dodavatele. Zhotovitel stavby zajišťuje její zpracování, pokud je vybrán na základě dokumentace pro stavební povolení. Podkladem je projektová dokumentace, zpracovaná v rozsahu příkládaném k žádosti o stavební povolení, doklady o projednání s veřejnoprávními institucemi, správci sítí a vlastní stavební povolení. Podkladem jsou i požadavky určeného zhotovitele stavby.

V rámci postupu **projektant zajišťuje** tyto činnosti:

- provedení analýzy a vyhodnocení dosavadního postupu a určení podmínek pro zpracování dokumentace pro provádění stavby,
- zpracování základních a všeobecných náležitostí dokumentace pro provádění stavby,
- zpracování textové a výkresové části dokumentace,
- zapracování podmínek stavebního povolení do dokumentace pro provádění stavby,
- propracování dokumentace až do úrovně jednoznačně určující požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby (výkresové znázornění s nutnými detaily v měřítku 1:50 až 1:1 s nutnými textovými vysvětlivkami a popisy za spolupráce potřebných profesí),
- vypracování vytyčovacích plánů,
- spolupráci se stavebníkem při výběru materiálů a jejich použití,
- koordinaci s autory předchozích stupňů dokumentace na dodržení architektonické a celkové koncepce podle dokumentace schválené ve stavebním povolení,
- vedení projektových prací k vypracování dokumentace pro provádění stavby v rozsahu určeném přílohou, včetně koordinace a kontroly dokumentace,
- kontrolu provádění návrhu řešení stavby z hlediska základních požadavků na pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, energetickou náročnost, ochranu před hlukem, hygienické požadavky a bezpečnost a ochranu zdraví,
- koordinaci a zakreslení inženýrských sítí, včetně stávajících staveb a těchto sítí,
- návrh kontrolních prohlídek stavby podle §§ 133 a 134 stavebního zákona.

Nad rámec výše uvedených činností, které zajišťuje AO, mohou být součástí dokumentace pro provádění stavby i následující činnosti, u kterých není nezbytné, aby je prováděla autorizovaná osoba. Jedná se zejména o:

- vypracování stavebně technických specifikací (podklady pro výkaz výměr) k dokumentaci pro provádění stavby, včetně profesí, kooperací a dodávek,
- vypracování speciální dokumentace pro provádění stavby,
- zpracování speciálních podkladů, či částí dokumentace nutné pro provádění stavby – detaily a specifikace,
- zpracování samostatné nebo se stavbou související dokumentace technických a technologických zařízení a souborů, zahradních či krajinářských úprav,
- zajištění podkladů pro provozní zařízení (TZS a TPS),
- podklady pro manipulační a provozní řád (např. zatěžovací stavy),
- podrobný výkaz výměr, nebo rozpočet (podle objednávky stavebníka).

Výstupem je dokumentace potřebná pro provádění stavby v rozsahu přílohy vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, příloha č. 2 (viz *IP 1.17*). Dokumentace slouží zhotoviteli stavby pro provádění stavby a dále pro provádění kontrolních prohlídek ve smyslu § 133 a 134 stavebního zákona. Stavebníkovi může sloužit rovněž pro zpracování zadávací dokumentace staveb pro výběr zhotovitele. Slouží samozřejmě i pro výkon technického dozoru investora.

Dokumentace musí být vypracována v souladu se Zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č.183/2006 Sb. a Vyhláškou o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.

Doporučuje se dodržovat formální členění dokumentace, avšak uvádět pouze položky týkající se projektované stavby. Pro realizátory (pozn.MK zřejmě patří zhotovitele) je nutno mít dokumentaci zejména přehlednou a jasnou, bez zbytečných textů a výkresů.

Součástí dokumentace musí být v případě požadavku objednatele též části neuvedené ve vyhlášce:

- výkazy výměr pro SO a PS,
- rozpočet SO,
- rozpočet PS.

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

Součástí realizační dokumentace není tzv. dodavatelská dokumentace, pokud má být vypracována, musí být samostatně placena:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy,
- výkresy pomocných konstrukcí, stavebních a montážních zařízení, bednění, tvaru a výztuže prefabrikovaných konstrukcí a jejich dílů a styků,
- výkresy pažení a rozepření rýh a jam, štětových stěn a jímek,
- výkresy a specifikace spojovacího materiálu, svárů drobného materiálu pro montážní práce,
- statické, dynamické a technickofyzikální výpočty prefabrikátů, výrobků přidružené stavební výroby, podpěrných lešení, skruží a montážních konstrukcí, pomocných konstrukcí pro zakládání, prvků lehké prefabrikace,
- drátovací a svorkové schéma, schéma vnitřního propojení zařízení a přístrojů, kladečské plány, tiskařské výkresy kabelových rozvodů,
- podrobné vytýčení stavby,
- dokumentace pro ostatní výrobní a montážní přípravu,
- atesty, certifikáty projekty individuálního a komplexního vyzkoušení,
- provozní předpisy a návody pro zkušební provoz,
- uživatelské programové vybavení pro ASŘTP všech úrovní,
- dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště a dokumentace úprav existujících a trvalých objektů pro účely zařízení staveniště.

2.2.10 Sloučená jednostupňová dokumentace

Na základě požadavku stavebníka podle smlouvy o dílo je **možno zpracovat dokumentaci pro stavební povolení i provádění stavby současně** (dříve jednostupňový projekt) a postupy sloučit. Dokumentace se potom dopracuje do úrovně pro provádění stavby a jako taková se přikládá k žádosti o stavební povolení.

Tento typ dokumentace se doporučuje použít pouze pro stavby jednoduché a malého rozsahu.

Dokumentace musí být v souladu se Zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) č.183/2006 Sb., a Vyhláškou o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.

Skladba dokumentace bude shodná s ustanoveními pro DSP, podrobnost vypracování dle DPS.

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

2.2.11 Dokumentace pro ohlášení stavby

Dokumentace zpracovávaná AO a přikládána podle § 105 odst. 5 SZ k ohlášení stavby, uvedené v § 104 odst. 2 písm. a) až d) stavebního zákona, odpovídá požadavkům dokumentace pro stavební povolení s podrobností pro provádění stavby. Rozsah a obsah dokumentace se použije úměrně druhu, povaze, významu a velikosti stavby (postup viz kapitola 2.4.7 této MP).

2.2.12 Dokumentace pro provozování a užívání stavby

a) Dokumentace pro provozování a užívání stavby, **stavby vodárenské**, osoby autorizované, osoby kvalifikované

Pro provoz je nutno vypracovat následující **dokumenty**:

- provozní řád vodovodu, příp.
- provozní řád úpravny vody.

Obsah provozních řádů se řídí TNV 756911 (TNV 755950) s náležitostmi dle vyhlášky 195/2002 Sb.

Pro provozní řády platí osvědčené pravidlo, že zpracovatel se řídí požadavky provozovatele vodovodu a hygienického orgánu.

b) Dokumentace pro provozování a užívání stavby, **stavby kanalizací a čištění odpadních vod**, osoby autorizované, osoby kvalifikované

Pro provoz kanalizací je nutno vypracovat následující dokumenty:

- kanalizační řád,
- provozní řád stokové sítě,
- provozní řád ČOV.

Tyto dokumentace jsou souhrnem všech technických informací o díle a jeho provozu.

Z toho důvodu je považována spolupráce autorizovaných osob za jednu z priorit oboru. Zpravidla se jedná o obory a specializace, které jsou předmětem stavby nebo souboru staveb. Předmětem těchto řádů jsou vodohospodářské objekty, stavby a soustavy (soubory staveb) vybudované v obcích a městech a eventuálně v nezastavěném území.

Vzhledem ke složitosti provozování vodních děl a riziku z jejich nesprávného provozování **je doporučeno**, aby tyto dokumenty zpracovávaly osoby autorizované. Je-li proto v dalším textu této kapitoly odkaz na autorizovanou osobu, jedná se o doporučení, nikoliv legislativní požadavek. Rozsah a obsah této dokumentace je upraven speciálním předpisem, a proto se zpracování provozních a kanalizačních řádů považuje za vícepráce oproti požadavkům daným stavebním zákonem a jeho prováděcími vyhláškami.

Kanalizační a provozní řády jsou souhrnem pokynů pro provoz a obsluhu staveb a technologických zařízení. Dokumentace se zhotovuje podle technických norem a zvyklostí stavebníka, provozovatele apod., pokud tyto existují.

Za kanalizační řád se obecně považuje dokument, který stanoví co a za jakých podmínek se smí vypouštět do kanalizační sítě.

Provozní řády stokové sítě a ČOV jsou dokumentace, které popisují provozovaná zařízení a uvádějí pokyny k jejich řádné údržbě a provozu tak, aby byla zajištěna řádná funkce vodního díla.

Doporučený obsah kanalizačního řádu dle MZe ČR (viz www.mze.cz):

(Poznámka: Tento podrobný obsah kanalizačního řádu v sobě částečně kombinuje kanalizační řád a provozní řád stokové sítě, je však uveden v materiálech MZe, a proto jej někteří investoři či provozovatelé striktně vyžadují. Provozním řádem je potom obdobná dokumentace bez kapitol 7, 8 a 9).

1. Titulní list kanalizačního řádu
2. Úvodní ustanovení kanalizačního řádu
 - 2.1. Vybrané povinnosti pro dodržování kanalizačního řádu
 - 2.2. Cíle kanalizačního řádu
3. Popis území
 - 3.1. Charakter lokality
 - 3.2. Cíle kanalizačního řádu
4. Technický popis stokové sítě
 - 4.1. Popis a hydrotechnické údaje
 - 4.2. Hydrologické údaje
 - 4.3. Grafická příloha (situace stokové sítě s vyznačením znečišťovatelů)
5. Údaje o čistírně odpadních vod
 - 5.1. Kapacita a limity vypouštěného znečištění
 - 5.2. Současné výkonové parametry ČOV
 - 5.3. Řešení dešťových vod
6. Údaje o recipientu
7. Seznam látek, které nejsou odpadními vodami
8. Nejvyšší přípustné množství a znečištění odpadních vod vypouštěných do kanalizace
9. Měření množství odpadních vod
10. Opatření při poruchách a haváriích a mimořádných událostech
11. Kontrola odpadních vod u sledovaných odběratelů
 - 11.1. Výčet a informace o sledovaných producentech
 - 11.2. Rozsah a způsob kontroly odpadních vod
 - 11.3. Grafická příloha č. 2
12. Kontrola dodržování podmínek, stanovených kanalizačním řádem
13. Aktualizace a revize kanalizačního řádu

Obsah provozních řádů se řídí **TNV 756911**.

Kanalizační řád, provozní řád kanalizace a zejména provozní řád ČOV musí být vypracovány kvalifikovaně a se znalostí vodního díla a jeho provozních zásad, neboť jakékoliv technické dílo, není-li řádně provozováno, nebude řádně fungovat.

Při sestavování provozních řádů lze oprávněně počítat s tím, že provoz bude řídit kvalifikovaná obsluha, a že proto není nutno uvádět detaily všeobecného vodohospodářského a technického charakteru (např. co je aktivační směs a kal, a návod, jak se otevírají uzávěry a pod).

2.2.13 Dokumentace bouracích prací, osoby autorizované, osoby kvalifikované

Tato speciální dokumentace se u vodohospodářských staveb vyskytuje nepříliš často, nicméně je-li požadována, může být spojena se značnými nároky na spolupráci autorizovaných osob.

Podle ustanovení § 15 odst. 1 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), je k provedení vodních děl, k jejich změnám a změnám jejich užívání, jakož i k jejich odstranění (zrušení), třeba **povolení vodoprávního úřadu**. Vodoprávní úřad zde v souladu s ustanovením § 15 odst. 4 vodního zákona vykonává působnost speciálního stavebního úřadu. Jestliže se tedy odstraňuje (ruší) část nebo celé vodní dílo podle ustanovení § 55 odst. 1 písm. c) vodního zákona), je vzhledem k výše uvedenému třeba, aby příslušný vodoprávní úřad vydal rozhodnutí o povolení odstranění stavby po provedeném řízení.

Projektová dokumentace bouracích prací, přikládána podle § 128 odst. 7 stavebního zákona k ohlášení záměru odstranění stavby, se zpracovává podle přílohy č. 4 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Rozsah a obsah dokumentace se použije úměrně druhu, povaze, významu a velikosti bourané stavby.

Zpravidla se **jedná o změny (rekonstrukce, obnova) na stávajících vodohospodářských stavbách**, kde v prostoru měněných částí stavby dochází k bourání konstrukcí stávajícího stavu. Vždy je nutno stanovit okrajové podmínky, za kterých budou bourací a rekonstrukční práce prováděny, a posoudit jejich dodržování.

Dokumentace se dokládá v rozsahu dokumentace skutečného provedení stavby s popisem stávajícího konstrukčního systému stavby (objektu), příp. popisem a hodnocením stávajícího stavu, výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných a sousedních objektů. Dále **upozorňuje** na:

- rozměry a jakost materiálů hlavních konstrukčních prvků,
- na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod.,
- technologický postup bouracích prací, které by mohly mít vliv na stabilitu vlastní konstrukce, resp. konstrukce sousedních staveb,
- návrh postupu bouracích prací a vymezení ohroženého prostoru,
- úpravy zjištěných podzemních prostorů,
- zásady pro provádění bouracích, podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů,
- nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie bouracích prací,
- speciální požadavky na rozsah a obsah dokumentace bouracích prací při zvláštních postupech (použití trhacích prací),

- rozsah odpojení rozvodných sítí, kanalizace a dalších zařízení v objektu před zahájením bouracích prací,
- průtoky vody a vodní stavy – spolupráce s hydrologem a provozovatelem díla,
- převádění vody při stavbě – hydrodynamika, technologické obory,
- zajištění funkce nebo částečné funkce rekonstruovaného vodohospodářského díla po dobu bouracích prací a stavebních úprav – spolupráce s provozovatelem a obory technologickými,
- způsob ukládání a manipulace s bouraným materiálem,
- speciální požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Statický, popř. dynamický **výpočet** bouracích prací **obsahuje**:

- posouzení stability konstrukce v jednotlivých etapách bouracích prací,
- případně návrh dočasných podpůrných konstrukcí.

Dokumentace bouracích prací, obsahující a respektující uvedené podmínky, musí být rovněž úplným technickým podkladem pro výpočet ceny díla, obsahující i náklady na udržení podmínek, které bourací

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

2.2.14 Dokumentace žadatelů o spolufinancování z fondů EU nebo národních dotačních fondů – osoby kvalifikované.

Specifickou dokumentací jsou žádosti o spolufinancování staveb některým z dotačních titulů. Zdrojem dotace mohou být fondy EU nebo tuzemské fondy. V oblasti staveb zdravotně technických jsou dotační tituly koordinovány Ministerstvem životního prostředí (zpravidla prostřednictvím Státního fondu životního prostředí) a Ministerstvem zemědělství.

Mezi typické dokumentace, které jsou obvykle přílohou žádosti o spolufinancování, jsou **finanční a ekonomické analýzy a studie proveditelnosti**. Forma a obsah těchto dokumentací se musí zásadně řídit pokyny řídicího orgánu a jeho zprostředkujícího subjektu (pozn.: např. u dotací MŽP ČR je řídicím orgánem samo ministerstvo a zprostředkujícím subjektem SFŽP ČR).

Každý dotační titul má vlastní pravidla, která se navíc mohou měnit i v průběhu jeho využívání. Zpracovatel dokumentace musí proto vycházet z aktuálních pokynů koordinátora. **Obecným pravidlem** pro dokumentaci je povinnost souladu technického řešení s územně plánovací dokumentací (zpravidla Plán rozvoje vodovodů a kanalizací kraje).

Dotace může být poskytnuta pouze na **tzv. uznatelné náklady**, jejichž seznam je součástí pokynů koordinátora.

Aktuální pokyny pro vypracování žádostí jsou k dispozici na internetových stránkách odpovědných ministerstev a jejich zprostředkujících subjektů. Příprava žádostí, včetně vypracování příslušných dokumentací, se stává v současné době určitou specializací a některé subjekty považují tyto činnosti za své know-how. Jedná se o multidisciplinární postupy, ve kterých lze s výhodou využít odbornosti AO.

Pro **stanovení smluvní ceny** prací platí text uvedený v kap. 2.2.6, v části Obsah dokumentace.

2.3 Popis základních postupů při provádění staveb

Autorský dozor při provádění stavby (AD), osoby autorizované

Postup řeší činnost autorizované osoby v období po odevzdání dokumentace pro stavební povolení za předpokladu **smluvně zajištěné spolupráce se stavebníkem** až do období užívání stavby. U stavby financované z veřejného rozpočtu, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel, je stavebník povinen zajistit technický dozor nad prováděním stavby. Pokud projektovou dokumentaci pro tuto stavbu však může zpracovat jen osoba oprávněná podle zvláštního právního předpisu, **zajistí stavebník autorský dozor projektanta, popřípadě hlavního projektanta nad souladem prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací**. Základem postupu je uzavření smlouvy podle **MP 4.1 Smluvní vztahy** v projektové činnosti o zpracování další projektové dokumentace, resp. o výkonu autorského dozoru. Nositelem postupu by měl být autor projektové dokumentace pro stavební povolení – autorizovaná osoba. To neznamená, že musí vykonávat autorský dozor pouze sama – spolupracuje přitom s dalšími projektanty a specialisty. Rozsah autorského dozoru specifikuje smlouva o dílo (pokud je autorský dozor součástí předmětu díla, tj. zhotovení dokumentace a provádění souvisejících výkonů), případně smlouva mandátní (pokud je výkon autorského dozoru zabezpečen smluvně až dodatečně, samostatnou smlouvou).

V rámci postupu autorizovaná osoba provádí **smluvní výkony**:

- poskytování vysvětlení potřebných k vypracování další dokumentace, pokud není sama zpracovatelem,
- kontrolu souladu zpracované další dokumentace s ověřeným řešením ve stavebním řízení,
- účast na projednání případných neshod mezi stavebníkem a zpracovatelem další dokumentace,
- poskytování vysvětlení, potřebných ke zpracování dodavatelské dokumentace a přípravy stavby vybraným zhotovitelem stavby,
- kontrolu souladu dokumentace dočasných staveb zařízení staveniště, případně dokumentace úprav trvalých staveb pro zařízení staveniště, se základním řešením stavby,
- účast na jednáních mezi stavebníkem a zhotovitelem stavby,
- činnost odpovědného geodeta a geologa projektanta,
- účast na předání staveniště zhotoviteli,
- kontrolu dodržení dokumentace s přihlédnutím k podmínkám určeným stavebním povolením, s poskytováním vysvětlení potřebných pro plynulost výstavby,
- posuzování návrhů zhotovitelů na změny a odchylky v částech dokumentace, zpracovávaných zhotoviteli z pohledu dodržení technicko-ekonomických parametrů stavby, dodržení lhůt výstavby, případně dalších údajů a ukazatelů,
- posuzování, případně zpracování dokumentace změn před dokončením stavby,
- vyjádření k požadavkům na větší množství výrobků a výkonů oproti projednávané dokumentaci,
- sledování postupu výstavby z technického hlediska a z hlediska časového plánu výstavby,
- účast na kontrolních dnech a kontrolních prohlídkách stavby,
- účast na odevzdání a převzetí stavby nebo její části, včetně komplexního vyzkoušení,
- účast na závěrečné kontrolní prohlídce staveb, které vyžadují kolaudační souhlas,
- dohled nad odstraněním zjištěných vad a nedodělků.

Výstupem jsou záznamy o autorském dozoru, provedené do stavebního deníku a poskytnuté v kopiích stavebníkovi stavby, **zápisy nebo záznamy z jednání kontrolních dnů**

stavby a výsledné stavební dílo, realizované v souladu s ověřenou projektovou dokumentací.

Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), osoby autorizované, osoby kvalifikované

V případě změny stavby před dokončením musí být podle § 118 SZ zpracována dokumentace této změny na stejné úrovni – stejného provedení, jako dokumentace ověřená ve stavebním řízení, nebo přiložená k ohlášení stavby podle § 104 odst. 2 písm. a) – d) téhož zákona. Dokumentaci je možno zpracovat, pokud je to proveditelné, jako **kopii ověřené dokumentace s vyznačením změn**. Technický popis obsahuje, kromě obecných náležitostí, popis změn a jejich porovnání se stavebním povolením a s projektovou dokumentací ověřenou stavebním úřadem, popř. autorizovaným inspektorem.

Někteří investoři vyžadují jako DSPS vypracování kompletní nové dokumentace v rozsahu prováděcí dokumentace stavby.

2.4 Popis dalších postupů, při kterých není předepsána kvalifikace

S ohledem na všeobecný požadavek vysoké kvality výsledku celého cyklu plánování, projektování a realizace zdravotnětechnických staveb je doporučeno, aby všechny činnosti v tomto cyklu zajišťovaly osoby autorizované, i když to není vyžadováno legislativou. Jedná se především o výkon **inženýrské činnosti a technického dozoru** stavebníka.

Je nutno zdůraznit, že tyto činnosti jsou obvykle prováděny nad rámec obvyklých postupů aplikovatelných pro AO, tedy na základě samostatné smlouvy a za úplatu.

2.4.1 Inženýrská činnost (IČ)

Výkon inženýrské činnosti není definován speciální právní úpravou a je pokládán ve smyslu živnostenského zákona č. 451/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů, za **živnost volnou**. Přesto je mnohdy spojován s projektovou činností a úzce na ni navazuje. **Z hlediska druhu činností** autorizovaných osob může jít o:

- a) **inženýrskou činnost v projektové přípravě**, jejímž cílem je získání územního rozhodnutí, souhlasu až po získání stavebního povolení (řeší samostatná metodická pomůcka **MP 9.1**);
- b) **inženýrskou činnost při provádění stavby**, jejímž cílem je realizace stavby. Výkon technického dozoru stavebníka je potom součástí tohoto inženýringu a zahrnuje:
 - seznámení s dokumentací pro provádění stavby;
 - odevzdání a převzetí staveniště a zabezpečení zápisů do stavebního deníku;
 - ohlášení zahájení stavby příslušnému úřadu bezpečnosti práce;
 - protokolární odevzdání směrového a výškového vytyčení stavby;
 - účast na kontrolním zaměření terénu zhotovitelem před zahájením prací;
 - dodržení podmínek stavebního povolení po dobu realizace výstavby;
 - zajištění kontrolních prohlídek stavby podle plánu těchto prohlídek;
 - kontrolu těch částí dodávek, které budou dalším postupem zakryty, a zapsání výsledků do stavebního deníku; jedná se o části dodávek, kde náprava špatně provedených prací je nemožná nebo obtížná a nákladná, např. o

- kontrolu základové spáry objektu,
- kontrolu správného osazení zemnění do základových konstrukcí,
- kontrolu správné polohy, počtu a dimenze betonářské výztuže v železobetonových konstrukcích;
- spolupráce s koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi;
- péči o systematické doplňování dokumentace stavby a její evidenci;
- projednávání dodatků a změn dokumentace, které nemění schválené parametry stavby;
- průběžné informování stavebníka o všech závažných okolnostech;
- kontrolu věcné a cenové správnosti a úplnosti oceňovacích podkladů, faktur a jejich soulad se smluvními podmínkami;
- odevzdání připravených prací dalším dodavatelům na navazující činnosti;
- spolupráci s projektantem a zhotovitelem při provádění opatření k odstranění případných vad dokumentace;
- sledování předepsaných zkoušek materiálů, konstrukcí a prací prováděných zhotoviteli stavby a jejich výsledků (protokoly, certifikáty);
- sledování vedení stavebních a montážních deníků;
- hlášení archeologických nálezů;
- spolupráci na odvrácení živelních událostí;
- kontrolu postupu prací podle časového plánu stavby a příslušných norem;
- kontrolu řádného uskladnění a manipulace s materiály, výrobky a konstrukcemi;
- přípravu podkladů pro převzetí stavby, nebo její části;
- stanovení, postupu, kontrola a vyhodnocení zkušebního provozu stavby;
- přípravu ohlášení o užívání stavby, nebo k žádosti o vydání kolaudačního souhlasu;
- kontrolu odstraňování vad a nedodělků;
- kontrolu vyklízení staveniště zhotovitelem stavby.

U staveb **zdravotnětechnických** autorizované osoby a osoby spolupracující zajišťují v rámci inženýrské činnosti specifické oblasti:

- kontrola výkopu a pažení liniových staveb,
- kontrola uložení potrubí u staveb liniových,
- kontrola neporušené izolace a spojů potrubí,
- kontrola vodotěsnosti potrubí, objektů a nádrží,
- kontrola technologického vybavení,
- kontrola zpracování zemin v zásypech rýh pro potrubí, vč. konečných povrchů,
- kontrola konstrukcí objektů provozních, charakteru staveb pozemních, se řídí postupy podle metodické pomůcky **MP 2.1** Vedení provádění staveb

Oborovou pomůckou, obsahující související informace, je **MP 9.1** Inženýrská činnost a **MP 2.3.1** Vedení provádění inženýrských staveb – 1.část.

2.4.2 Technický dozor stavebníka (TD)

Pro výkon technického dozoru stavebníka (TD) není předepsána kvalifikace a tato činnost není vybranou činností ve výstavbě. Pojem technický dozor používá nový stavební zákon (zákon 183/2006 Sb.) pro jednu z významných fází investorské inženýrské činnosti, která se vztahuje k bezprostřední přípravě, realizaci, předání a zprovoznění stavby. Tento pojem je nutno odlišit od stavebního dozoru při provádění stavby svépomocí, a stavební zákon jej

blíže nevymezuje. Pro výkon technického dozoru stavebníka nestanoví stavební zákon žádné kvalifikační ani jiné požadavky. Je však žádoucí, aby byl vykonáván na všech stavbách. U stavby financované z veřejného rozpočtu, kterou provádí stavební podnikatel jako zhotovitel, je stavebník povinen zajistit technický dozor stavebníka nad prováděním stavby.

V poslední době se uplatňuje u zdravotně technických staveb spolufinancovaných z fondů EU, také další forma investorské inženýrské činnosti – zastupování zájmů stavebníka - výkonem **tzv. správce stavby**. Tyto činnosti jsou ekvivalentem pojmu „inženýr“, který je užíván v terminologii smluvních vztahů podle pravidel FIDICu. Je však třeba zdůraznit, že v nové řadě pravidel FIDICu jsou činnosti „inženýra“ výhradně ve prospěch stavebníka a nejedná se již tedy o tzv. nezávislé postavení inženýra tak, jak tomu bylo ve starší řadě knih FIDICu do roku 1999. Stavebníci (zadavatelé) pověřují specializované osoby výkonem technického dozoru stavebníka a ve většině případů vyžadují, aby tuto činnost vykonávala autorizovaná osoba.

Provádění technického dozoru je blíže specifikováno v Průřezové pomůcce ČKAIT **MP 9.2** Technický dozor stavebníka.