

Znalecké posudky ve věci odkanalizování průmyslového areálu

Souhrnná zpráva

Dne 3.11.2006 byla mezi HMMC, MSK, MPO, CI, EPS a dalšími nevládními organizacemi uzavřena Deklarace o porozumění (dále jen Deklarace) v souvislosti s výstavbou automobilového závodu Hyundai na území průmyslové zóny Nošovice.

V květnu 2007 se signatáři Deklarace sešli v sídle MSK za účelem kontroly plnění vzájemných závazků. Na tomto jednání se strany nedokázaly shodnout, jakým způsobem má být naplňována podmínka: „Pro odvádění technologických, dešťových a splaškových vod použít systém, který neovlivní půdy, podzemní vody a povrchové vody (např. systém svařovaných spojů)“, která byla předepsána společnosti Hyundai jako investorovi průmyslového areálu ve stanovisku k posouzení vlivů průmyslového areálu na životní prostředí (EIA) a potažmo v rozhodnutí o umístění stavby. Za účelem nalezení kompromisu přijatelného pro HMMC na jedné straně a EPS na druhé straně, bylo dohodnuto, že CzechInvest nechá v této věci vypracovat tři nezávislé znalecké posudky. V návaznosti na to, CzechInvest definoval zadání pro vypracování posudku a formou výzvy více zájemcům (výzva viz příloha) oslovil 6 soudních znalců a 6 autorizovaných inženýrů k podání nabídky na vypracování posudku. Na tuto výzvu reagovalo 7 oslovených odborníků, z nichž byli na základě posouzení nabídek a jejich vyhodnocení podle zvolených kritérií vybráni 3 úspěšní uchazeči (protokol viz příloha). Jedná se o znalce Jiřího Vaňourka dlouholetého zaměstnance a vedoucího pracovníka společnosti Vodárny a kanalizace, a.s. Karlovy Vary, a.s., dále o znalce Ing. Petra Plichtu projektanta z Ústí nad Labem, který je zároveň autorizovaným inženýrem v oboru vodohospodářské stavby a konečně o znalce Ing. Petra Pomazala dlouholetého pracovníka Státní vodohospodářské inspekce při České inspekci životního prostředí z Karviné. Jejich znalecké posudky tvoří další přílohu této zprávy. Jedná se o posudky, které se liší rozsahem i obsahem. Jako nejucelenější se jeví posudek Ing. Pomazala, naopak posudek Ing. Plichty trpí nedodělkami a na žádost zadavatele bude ještě dopracován (viz příložené pokyny pro doplnění posudku).

Na první otázku „Které systémy kanalizačního potrubí s ohledem na materiálové charakteristiky, nepropustnost a trvanlivost spojů a další konstrukční vlastnosti splňují výše uvedenou podmínku EIA; proč některé systémy kanalizačního potrubí výše uvedenou podmínku nesplňují?“ odpověděli jednotliví znalci takto:

Znalec Jiří Vaňourek: „Při dodržení a dosažení požadovaných technických parametrů, specifikovaných v ČSN, EN je zaručena vodotěsnost u všech uvedených kanalizačních gravitačních trubních systémů, včetně jejich hrdlových spojů, které mají své těsnění pryžové a nebo z pružného polyuretanu. Toto platí za podmínek, že jsou příznivé geologické a hydrogeologické podmínky, kde uložený trubní kanalizační systém je plně stabilizovaný a nedochází zde k nežádoucím pohybům, které mohou být příčinou vyosení kanalizačních trub a tím i porušení těsnosti hrdlových spojů. Kameninové, plastové a případně i betonové kanalizační trouby lze použít za normálních podmínek kladených na stavbu kanalizačního zařízení. Polypropylenové a polyethylenové kanalizační trouby lze použít za zpřísněných podmínek kladených na stavbu kanalizačních zařízení, kde je kladen větší důraz na komplexní ochranu životního prostředí.“

Znalec Ing. Petr Plichta: „Pro zajištění absolutní homogenity a nepropustnosti potrubí připadá v úvahu pouze zmiňovaný systém svařovaných spojů pomocí integrovaného odporového drátu, který zajistí stejné vlastnosti týkající se vodotěsnosti ve spoji jako ve vlastním potrubí. U všech ostatních používaných systémů kanalizačního potrubí je spoj kanalizačních trub slabší místo z hlediska propustnosti i trvanlivosti materiálu oproti části vlastního potrubí. Jako vyloženě nevhodné považuji pro dané zadání použití betonového či železobetonového potrubí z důvodů uvedených v posudku.“

Znalec Ing. Petr Pomazal: „Z uvedeného rozboru různých trubních systémů vyplývá, a provozní zkušenosti to potvrzují, že systémy kanalizačního potrubí z kameniny, sklolaminátu, tvárné litiny a čediče plně vyhovují uvedené podmínce EIA. Rovněž tak i systémy z plastu (PP, PE, PVC) i přes svou větší zranitelnost jsou použitelné. Použití potrubí pro odpadní vody, do kterých je občasná možnost průniku vod s ropnými látkami či ropných látek samotných, při haváriích nebo při uložení do horninového prostředí, které může být ovlivňováno starou ekologickou zátěží s kontaminací obsahující i ropné látky, musí být posouzeno projektantem. Systémy z betonu a z železobetonu jsou z hlediska použití rizikové, zejména pro nedostatečnou odolnost proti chemické korozi a možnosti zpětného uvolňování ropných látek (vyplavování), po event. úniku ropných látek do dopravované vody. Nevyhovují tedy v tomto uvedené podmínce EIA. Pro odvod dešťových vod neznečištěných je jejich použití možné. Rozhodnutí o použití musí předcházet hydrogeologický průzkum a výsledky hodnocení možností průniku ropných látek do systému.“

Na druhou otázku: „Které systémy kanalizačního potrubí používají metodu svařovaných spojů; srovnajte technické parametry různých typů potrubí se svařovaným spojem s ohledem na nutnost naplnění výše uvedené podmínky stanoviska EIA; jaké jsou výhody popřípadě nevýhody systémů se svařovanými spoji oproti ostatním typům potrubí?“ odpověděli jednotliví znalci takto:

Znalec Jiří Vaňourek: „Jedním z nejrozšířenějších a nejvíce používaných materiálů v ČR a EU pro trubní kanalizační systém s nejvyššími nároky na vodotěsnost, který lze svařovat, je polyethylen PE, který svými svařenými spoji zabezpečuje absolutní vodotěsnost celého kanalizačního systému. Kanalizační trubní systém se svařenými spoji je možno využít v nepříznivých geologických a hydrogeologických podmínkách, zvláště pro svojí houževnatost a velmi dobrou rázovou odolnost, kde je zaručen stále vodotěsný spoj. Tento systém využívající materiálu PE je jediným, který využívá možnosti svařovaných spojů. U trubních kanalizačních systémů tvořených z materiálu kamenina, beton, plast, sklolaminát a tvárná litina, nelze řešit hrdlové spoje svařováním.“

Znalec Ing. Petr Plichta: „Metoda svařovaných spojů se používá u plastového potrubí. Typy svařovaných spojů jsou „Svařování na tupo“ a „Spojování potrubí pomocí integrovaného odporového drátu v hrdle“. Výhodou systému se svařovanými spoji ve vazbě na podmínku EIA je zajištění homogenity a absolutní nepropustnosti potrubí. Životnost spojů je shodná se životností samotného potrubí. Chemická odolnost je daná tudíž chemickou odolností daného materiálu. Nevýhodou je poněkud vyšší nárok na technologickou kázeň (přípravy svařovaného spoje) při svařování, než při používání potrubí s pryžovým těsněním.“

Znalec Ing. Petr Pomazal: „Potrubí se svařovanými spoji dodávají v současné době v ČR tři firmy: Maincor, Bocr Trading a Rehau. Vyráběné systémy vykazují dobrou kvalitu. Použití potrubí se svařovanými spoji je vhodné tam, kde se nepředpokládá nestabilní podloží a výraznější kolísání hladiny podzemní vody. Konkrétní vhodnost dalšího použití a podmínky

použití musí posoudit projektant, na základě geologického a hydrogeologického průzkumu dotčené lokality.

Z uvedených odpovědí vyplývá, že se názory znalců na věc někdy méně a někdy více liší. Podle znalce Vaňourka a znalce Pomazala splňují podmínku EIA obecně všechny systémy. Použití betonových a železobetonových systémů je však třeba zvlášť pečlivě projektově zvážit. Podle znalce Plichty splňuje podmínku EIA pouze systém svařovaných spojů pomocí integrovaného odporového drátu. Použití betonového potrubí považuje znalec Plichta s ohledem na podmínku EIA jako vyloženě nevhodné. Znalci Vaňourek a Plichta shodně doporučují použití svařovaných spojů ve složitých geologických a hydrogeologických poměrech, naopak znalec Pomazal před jejich použitím v těchto případech varuje. Všichni znalci se shodují v tom, že je třeba každou situaci posoudit individuálně, což může učinit pouze příslušný projektant. Dále se shodují v tom, že sebelepší systém nezajistí ochranu půd a spodních vod, pokud není správně proveden a v tomto ohledu zdůrazňují úlohu lidského činitele při přípravě ložné plochy a hutnění obsypů.

Závěry

Přestože vybraní znalci nedošli ke stejnému výkladu sporné podmínky EIA, z jejich převládajícího názoru lze učinit následující závěry.

1. Betonové nebo železobetonové kanalizační systémy je vhodné použít pouze pro odvod dešťové vody, která nepřišla do styku s ropnými látkami, popřípadě která byla ropných látek s dostatečnou bezpečností zbavena (tedy za odlučovačem ropných látek navrženým na přívalové dešti).
2. Ostatní kanalizační systémy je možné využít za předpokladu, že jejich využití bylo dostatečně posouzeno dle ČSN a EN a podloženo příslušnými výpočty.
3. Použití PE potrubí se svařovanými spoji pomocí integrovaného odporového drátu je velmi vhodné, ale musí být také podloženo posouzením s ohledem na chemické vlastnosti přepravované odpadní vody a s ohledem na geologické a hydrogeologické podmínky dané lokality.
4. Stejně důležité jako správný výběr a návrh kanalizačního systému je jeho správné provedení a v tomto smyslu je třeba přípravu ložné plochy, pokládku potrubí, spojování trub a obsyp a hutnění podrobit zvýšenému dohledu a supervizi.

V Praze dne 1.7.2007

Ing. Hanuš Krejčí, CSc.
hlavní koordinátor projektu
CzechInvest

Přílohy:

1. Výzva k podání nabídky na vypracování posudku
2. Protokol o hodnocení nabídek na vypracování posudku
3. 3 znalecké posudky
4. Pokyny pro doplnění posudku Ing. Petra Plichty

