

Vysvětlení zadávací dokumentace č. 18

podle §§ 98, 99 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek v platném znění (dále jen „Zákon“)

Zadavatel	Pardubický kraj
sídlo:	Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
zastoupený:	JUDr. Martinem Netolickým, Ph.D., hejtmánem
IČO/ DIČ:	70892822/ CZ70892822
profil:	https://zakazky.pardubickykraj.cz
Zástupce pověřený organizací zadávacího řízení:	Mgr. Ing. Robert Hebký, advokátní kancelář advokat@hebky.cz
IČO:	64010082
sídlo:	Václava Řezáče 315, PSČ 434 01 Most
Název veřejné zakázky:	Modernizace silnice II/322 Kojice
Druh zakázky / řízení:	stavební práce / nadlimitní zakázka / otevřené nadlimitní
Zahájení řízení:	dne 1.10.2020 odesláním oznámení do VVZ

V Mostě, dne 7.12. 2020

1) Zadavatel obdržel prostřednictvím profilu zadavatele dne 2.12.2020 v 08:32:28 hod. následující žádost, na kterou podává ve lhůtě uvedené vysvětlení.

„1) Po prostudování poskytnutých podkladů (projektová dokumentace ve stupni DSP, zpracovatel Dopravní inženýrská kancelář, s.r.o., závěrečná zpráva IG/GT průzkumu včetně jednotlivých příloh, zpracovatel Global - Geo, s.r.o.) konstatujeme, že předložená dokumentace zcela opomíjí složité poměry zakládání, které byly z části dobře popsány v provedeném IG/GT průzkumu. Projektová dokumentace opomíjí závěry průzkumných prací, týkající se násypových těles navržených v ochranném pásmu dráhy a založených v územím bývalého slepého ramene Labe, které je trvale podmáčená - charakteru močálu s rákosovým porostem a na dvou místech využívaná jako malé rybníky.

Navržené řešení násypového tělesa min. v km 1,65 až 1,85 a 2,0 až 2,15 v podobě sanace podloží lomovým kamenem a „vyztužení“ kontaktu násyp/podloží geobuňkami je extrémně rizikové z hlediska výstavby, bude dlouhodobě nefunkční a je v rozporu s platnou legislativou (zejména Eurokódem a dalšími normami).

Závěry provedených průzkumů uvedených v souhrnné technické zprávě PD (str. 2), citují: ... „Základové poměry jsou dle ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy jednoduché. Základová půda nebude v jednotlivých vrstvách měnit své geotechnické vlastnosti a podzemní voda výstavbu neovlivní.“ neodpovídají skutečnosti ani výsledkům průzkumných prací (např. str. 26), citují: ... „Zájmové území je z geologického hlediska nejednotné a značně pestré. V navržené trase lze sledovat přechody ze svahových uloženin do aluviálních náplavů starého ramene Labe, jeho lokální zásyby i zvětralé horniny krystalinika a z toho plynoucí vesměs složité geotechnické poměry. Tyto změny jsou dobře patrné i z morfologie terénu.“

Zhotovitel PD se řádně nerypořádal se složitostí základových poměrů, např. ze závěrečné zprávy (str. 14) citují: ... soudržné jílovité zeminy mají zčásti tubou ($I_c = 0.66 - 0.93$) a dilem i měkkou konzistenci ($I_c = 0.41 - 0.52$), ve dně rybníků a močálů lze očekávat též organické bahnitě náplavy s konzistencí velmi měkkou až kašovitou ($I_c = 0.05 - 0.25$), v předpokládané mocnosti do 1 m, výše popisované zeminy jako celek náležejí k zeminám pomalu konsolidujícím... a projektová dokumentace vůbec tyto složité poměry nereflektuje. Návrh PD v podobě sanace neúnosného podloží lomovým kamenem je kromě velice neekonomického způsobu i v rozporu s požadavky ČSN 73 6133 na filtrační kritérium vzájemného kontaktu dvou zcela granulometricky rozdílných vrstev. Navržená konstrukce násypu je v části řešena přísypem na svah drážního tělesa, aniž by byly výpočtem ověřeny a

stanoveny hodnoty rozdílného sedání, což je v prostředí jemnozrnných zemin pod trvalou hladinou podzemní vody jev zcela běžný. S ohledem na skutečné inženýrsko-geologické poměry lokality (a závěrečná zpráva IG/GT průzkumu to doporučuje) je nutné násypová tělesa procházející územím s výskytem mokrých, bahenních náplavů a slepých ramen Labe založit do únosných propustných stěrkovito-písčitých teras, tedy metodami hloubkového zakládání (stěrkové pilíře apod.)

Nejistoty spočívající z předložené dokumentace (rozdílné sedání, neúnosné podloží apod.) řádově přerůstají rizika spojená s možností časového i finančního claimu v procesu výstavby. Celkově hodnotíme předloženou dokumentaci pro výběr zhotovitele jako zcela nedostatečnou, nereflektující složité podmínky zakládání a zakládání v ochranném pásmu dráhy na náspech a podloží již konsolidovaném, neumožňující provést dílo s řádnou péčí a potřebnou dlouhodobou stabilitou a kvalitou.

Na základě výše uvedeného Vás upozorňujeme na značná rizika vyplývající z nedostatků předložené dokumentace. Vzhledem k nemožnosti případná budoucí rizika řádně ocenit doporučujeme přepracování PD. “.

Odpověď:

Podloží má v trase velmi různorodou skladbu, nejen po stránce granulometrie zemin, ale i po stránce jejich stavu v přirozeném uložení, ať už se jedná o konzistenci zemin soudržných nebo o míru ulehlosti zemin nesoudržných. Celá situace je dále zkomplikovaná vysokou hladinou podzemní vody, která často dosahuje úrovně terénu a ve dvou místech skutečně přechází v živé rybníky.

Z výše uvedeného plyne, že jen pohybovat se v takovém území stavební technikou bude velmi problematické a provádění například zmíněných šterkových pilířů bude v takovém území technologicky krajně obtížné, nejenom z důvodu naprosto nehomogenních podmínek v podloží, které by musel návrh pilířů složitě reflektovat, ale i z důvodu zmíněné přístupnosti, o ekonomické stránce věci nemluvě (nákup a zabudování pilířů z kvalitních a únosných materiálů, hutněných na vysokou míru ulehlosti, budovaných těžkými stroji z pracovní plošiny).

Nevidíme proto důvod opustit založení plošné, které se po vyhodnocení všech možných variant ukázalo jako řešení technicky nejvhodnější a mimo jiné také jako řešení technologicky proveditelné, s naopak nízkou mírou rizika selhání či komplikací.

Při navrženém způsobu založení je nutné zpřístupnit oblast pouze pro pohyb lehké stavební mechanizace a pracovníků, kteří zbudují kostru struktury z geosyntetik. Dále se postupuje čelním plněním, takže zasypaná geobuňková struktura slouží zároveň jako pracovní plošina, po které se již mohou bez problémů pohybovat jakékoliv těžké stavební stroje. Při této metodě není nutné nijak zasahovat do podloží a potenciálně tak měnit jeho podmínky napjatosti, zejména z hlediska neodvodněných podmínek a s nimi spojeného rizika vývoje zvýšených pórových tlaků.

Vliv nehomogenit podloží je výrazně potlačen díky relativní tuhosti geobuňkové struktury, ta dále drží integritu násypu v jeho patě, znemožňuje prostup smykových ploch, zabezpečuje rovnoměrnou distribuci tlaků do podloží a tím i rovnoměrné sedání základové půdy. Při návrhu geobuňkové struktury jsme postupovali dle BS 8006-1:2010, protože EC 7-1 tuto metodu dnes nezná, ale při návrhu byl posouzen jak první tak druhý mezní stav základové půdy a podstata Eurokódu je tímto naplněna. S tvrzením o rozporu s legislativou (Eurokódem) se proto nemůžeme ztotožnit.

Samozřejmě v místech, která jsou i pro pěší pracovníky obtížně přístupná, je potřeba pracovní plošinu zhotovit, to se týká právě úseků vedených na vodní hladině. Zde je navržena sanace lomovým kamenem, který je však od podloží oddělen netkanou separačně-filtrační geotextilií. Ta jednak zabráni nekontrolovanému zatlačování kamene do bahenních náplav, a dále je sama o sobě filtrem, takže splnění filtračního kritéria dle ČSN 73 6133 v takové chvíli zcela pozbývá významu. Jiná metoda sanace v místech, kde je tři čtvrtě metru vody a metr bahna, není z technologického ani technického hlediska vhodná. Připomínáme, že se jedná o zpřístupnění hladiny pouze pro pěší pracovníky, případně lehkou techniku.

V ostatních ekonomických otázkách je návrh uzpůsoben v nákladovosti ve prospěch navrhované konstrukce, takže například geobuňkovou strukturu je možné plnit místní zeminou předepsaných parametrů vytěženou ze zářezů v trase.

Nemůžeme dále souhlasit s tvrzením, že návrh nereflextuje složité základové poměry. Při posuzování prvního mezního stavu základové půdy (stav plastického tečení dle britské terminologie) jsme volili neodvodněnou smykovou pevnost dle korelačního vztahu přes Atterbergovy meze plasticity, které byly stanovené laboratorně. Shodně jsme postupovali při volbě parametrů materiálového modelu pro konsolidační analýzu metodou konečných prvků (druhý mezní stav), při které jsme ověřili sedání základové půdy i jeho časový průběh (zmíněnou konsolidaci).

Za předpokladu platnosti hodnot koeficientů hydraulické vodivosti, uvedených v IGP, lze očekávat sedání okamžité, bez výrazného podílu konsolidace, navzdory přítomnosti jemnozrnných nasycených zemin v podloží. Tomuto předpokladu jde naproti i harmonogram prací, při kterém se provede část zemních prací v roce 2021 a podloží se následně nechá zkonsolidovat, což je pro konstrukci násypů přínosné (postupná výstavba po delší časové období).

Návrh tedy složitost základových poměrů plně reflektuje a výpočty vycházejí z laboratorně stanovených hodnot, byť nepřímo přes korelační vztahy, protože např. zkouška neodvodněné smykové pevnosti nebyla provedena.

Je nanejvýš žádoucí se na problematiku, s ohledem na složité podmínky pro konstrukci, dívat kriticky a pokud je někdo ochotný věnovat čas a úsilí k prostudování věci, je to jediné dobře. S odborným názorem autora připomínek se však neztotožňujeme. Upozorňujeme také, že některá klíčová tvrzení (extrémně riziková výstavba, rozpor s legislativou, dlouhodobá nefunkčnost apod.) nejsou podrobněji odůvodněná a mají velmi obecný charakter, takže si je každý může vyložit zcela odlišně, obtížně se na ně proto i reaguje. Stejně tak zadavatel nechápe uvádění některých výrazů v uvozovkách (s výjimkou citací samozřejmě).

Z přeloženého rozboru cítíme velkou nedůvěru v technologii založení, která je však zbytečná a doufáme, že výše uvedené reakce tuto nedůvěru odstraní.

S ohledem na shora uvedené vysvětlení zadavatel neprodlužuje lhůtu pro podání nabídek.

Mgr. Ing. Robert Hebký, advokát

v z. Pardubického kraje