



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

DODATEK č. 1

ke Smlouvě o dílo ze dne 20.8.2018

číslo Objednatele: S-4735/DOP/2018
číslo Dodavatele: 18- ST08

„II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“

Smluvní strany

Objednatel

Středočeský kraj

se sídlem Zborovská 11, 150 21 Praha 5

zastoupený: Martinem Hermanem, radním pro oblast investic a veřejných zakázek, na základě usnesení Rady Středočeského kraje č. 030-30/2019/RK RK ze dne 30.9.2019

IČ: 70891095 DIČ: CZ70891095

Bankovní spojení: PPF banka, a.s., číslo účtu:

dále jen „objednatel“

a

Dodavatel

Společnost most Bílkovice

se sídlem ROBSTAV k.s., Mezi vodami 205/29, Modřany, 143 00 Praha 4

Bankovní spojení: Komerční banka a.s. číslo účtu

sestavující ze společností:

vedoucí společník: ROBSTAV k.s.

se sídlem: Na Stínadlech 495, Pražské Předměstí, 397 01 Písek

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze v oddíle A, vložka 76014

jednající Ing. Michalem Tichovským, na základě plné moci

IČO: 274 30 774 DIČ: CZ 274 30 774

Bankovní spojení: Komerční banka a.s. číslo účtu

společník: B E S s.r.o.

se sídlem: Benešov, Sukova 625, PSČ 25601

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze v oddíle C, vložka 7496

jednající Ing. Lubošem Kurzem, jednatelem



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

IČO: 43792553 DIČ: CZ43792553

Bankovní spojení: Komerční banka a.s. č. účtu



zastoupena vedoucím společníkem, společností ROBSTAV stavby k.s., na základě Smlouvy o společnosti ze dne 13. 4. 2018, viz příloha č. 2 tohoto dodatku

dále jen „**dodavatel**“

se rozhodly uzavřít níže uvedeného dne, měsíce a roku tento

DODATEK č. 1 ke Smlouvě o dílo

Článek I.

Předmět dodatku

1. Tímto Dodatkem č. 1 se mění Smlouva o dílo ze dne 28.08.2018 (č. smlouvy o dílo Objednatele: S-4735/DOP/2018, č. smlouvy o dílo Dodavatele 18- ST08 (dále jen „**Smlouva**“), následovně:

a) Předmět díla se navyšuje o vícepráce. Tyto spočívají ve změně založení mostu, které vyplynulo z dodatečných průzkumů stavby. Detailní zdůvodnění jednotlivých změn je přílohou ZBV č. 1 které je přílohou č. 1 Dodatku č. 1 Smlouvy.“

b) Článek III. Cena za dílo, odstavec 3.1 Smlouvy se nahrazuje následujícím textem:

„3.1. Cena za dílo dle článku I. Smlouvy je sjednána na základě nabídkové ceny dodavatele dohodou smluvních stran v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, v celkové výši 7 482 827,37 Kč bez DPH, a to jako cena nejvýše přípustná ve vztahu k Oceněnému výkazu výměr, který tvoří přílohu č. 8 této Smlouvy, doplněnému aktualizovanými soupisy prací, které jsou součástí ZBV č.1, které je přílohou č.1 dodatku č. 1 smlouvy.

K této ceně za dílo bude dodavatelem účtována v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále také „zákon o DPH“), DPH ve výši 1 571 393,75 Kč.

Cena díla dle SOD:

| | |
|------------------------|------------------------|
| Cena bez DPH | 6 952 087,99 Kč |
| DPH | 1 459 938,49 Kč |
| Cena včetně DPH | 8 412 026,48 Kč |

Cena díla v Dodatku č. 1:

| | |
|--------------|---------------|
| Cena bez DPH | 530 739,38 Kč |
|--------------|---------------|



| | |
|------------------------|----------------------|
| DPH | 111 455,27 Kč |
| Cena včetně DPH | 642 194,65 Kč |

Cena díla dle SOD včetně Dodatku č.1:

| | |
|------------------------|------------------------|
| Cena bez DPH | 7 482 827,37 Kč |
| DPH | 1 571 393,75 Kč |
| Cena včetně DPH | 9 054 221,12 Kč |

c) Článek III. Cena za dílo, odstavec 3.2 se doplňuje následujícím textem:

„Oceněný výkaz výměr, který tvoří přílohu č. 8 smlouvy, se doplňuje aktualizovanými soupisy prací s výkazem výměr, který je součástí ZBV č.1 které je přílohou č.1 dodatku č. 1 smlouvy.“

2. Změna závazku je předkládána v souladu s ustanovením § 222 odst. 6 písm. a) a písm. b) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a v souladu se Směrnicí ředitele KSÚS upřesňující provádění změn závazku dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. V souladu s § 5 odst. 1 Směrnice se jedná o nepodstatné změny a považují se za změny zařazené do Skupiny č. 3 – Změny z nepředvídatelných důvodů, jejíž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat, nemění celkovou povahu zakázky a hodnota změny nepřevyšuje limit 50% původní hodnoty závazku, pokud bude provedeno více změn, je rozhodný součet hodnoty všech změn této skupiny. Součet sumy Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a 4 stanovené Dodatkem č. 1 činí celkem – 7,63 % závazku a nepřekračuje povolený limit 30 % hodnoty závazku. Absolutní hodnota Změn Skupiny 3 a 4 činí celkem 39,21% závazku a nepřekračuje povolený limit 50 % hodnoty závazku.

Článek II.

Závěrečná ustanovení

1. Tento Dodatek č. 1 ke Smlouvě nabývá platnosti dnem jeho podpisu a účinnosti dnem jeho zveřejnění v Registru smluv, které provede Objednatel do 30 dnů od jeho podpisu.
2. Zdůvodnění změny ceny díla je uvedeno ve změnovém listu č. 1, který je přílohou č. 1 tohoto Dodatku č. 1.
3. Tento Dodatek č. 1 ke Smlouvě je vyhotoven v 5 stejnopisech, z nichž Objednatel obdrží 3 stejnopisy a Dodavatel 2 stejnopisy.



4. Smluvní strany prohlašují, že si Dodatek č. 1 ke Smlouvě, s obsahem souhlasí a na důkaz jejich svobodné, pravé a vážné vůle připojují své podpisy. Uzavření tohoto Dodatku č. 1 bylo schváleno usnesením Rady Středočeského kraje č. 030-30/2019/RK RK ze dne 30.9.2019

5. Nedílnou součástí tohoto dodatku tvoří následující přílohy:

Příloha č. 1: ZBV č. 1

Příloha č. 2: Smlouva o společnosti

Příloha č. 3: Plná moc

V Praze dne

Dodavatel:

Společnost most Bílkovice



Ing. Michal Tichovský
na základě plné moci

V Praze dne 18-10-2019

Objednatel

STŘEDOČESKÝ KRAJ



Martin Herman
ředitel úřadu pro oblast investic
a veřejných zakázek

Smlouva o společnosti

uzavřena níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustan. § 2716 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, mezi následujícími smluvními stranami:

ROBSTAV stavby k.s.

se sídlem: Na Stínadlech 495, Pražské Předměstí, 397 01 Písek

IČO: 274 30 774

DIČ: CZ27430774

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl A, vložka 11191

zastoupena Ing. Michalem Tichovským, na základě plné moci

číslo účtu:

tel.:

email:

(dále také jako „**vedoucí společník**“)

a

B E S s.r.o.

se sídlem: Benešov, Sukova 625, PSČ 25601

IČO: 43792553

DIČ: CZ43792553

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl, vložka 7496

zastoupena: Petr Váňa, jednatel společnosti

číslo účtu:

tel.

email

(dále také jako „**společník**“)

(vedoucí společník a společník dále společně také jako „**společníci**“)

1. Předmět a účel smlouvy

- 1.1. Touto smlouvou se její výše uvedení společníci sdružují, aby se společně přičinili o dosažení sjednaného účelu, kterým je získání veřejné zakázky na realizaci stavby označované jako „**II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice**“ (dále jen „**stavba**“), dále uzavření příslušné smlouvy o dílo se zadavatelem veřejné zakázky (dále jen „**smlouva o dílo**“) jakož i vlastní provedení díla. Zadavatelem výše uvedené veřejné zakázky je Středočeský kraj, se sídlem Zborovská 81/11 150 21 Praha 5, IČO: 70891095 (dále jen „**zadavatel**“) a příslušné zadávací řízení pro tuto zakázku bylo zadavatelem uveřejněno v informačním systému na profilu zadavatele pod systémovým číslem VZ: P18V00000134, datum zahájení zadávacího řízení: 14. 03. 2018.
- 1.2. K dosažení sjednaného účelu se společníci zavazují společně vypracovat a zadavateli podat řádně a včas nabídku do výše uvedeného zadávacího řízení s tím, že společná nabídka bude zpracována a podána v souladu se zadávací dokumentací a zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.
- 1.3. V případě, že společná nabídka společníků bude zadavatelem vybrána jako nejvhodnější, uzavřou společně společníci se zadavatelem příslušnou smlouvu o dílo, na základě které se zaváží provést sjednané dílo společně a nerozdílně a stejným

způsobem odpovídat i za ostatní závazky ze smlouvy o dílo vyplývající. Na zhotovení díla se jednotliví společníci budou podílet následujícím způsobem a rozsahem:

- 1.3.1. vedoucí společník **ROBSTAV stavby k.s.** provede **51 %** objemu prací podle smlouvy o dílo se zadavatelem; a
- 1.3.2. společník **B E S s.r.o.** provede **49 %** objemu prací podle smlouvy o dílo se zadavatelem.
- 1.4. Podrobné vymezení výkonů, dodávek, případně dalších plnění souvisejících s prováděním díla jednotlivými společníky, včetně jejich podrobného ocenění specifikujícího podíl každého společníka na celkové ceně díla, bude provedeno v dodatku k této smlouvě o společnosti. Dodatek bude stranami uzavřen nejpozději do 15 dnů ode dne uzavření smlouvy o dílo se zadavatelem.

2. Název a sídlo společnosti

- 2.1. Společníci se dohodli, že při výkonu práv a plnění povinností podle této smlouvy o společnosti budou společnost označovat názvem:

„Společnost most Bílkovice“

- 2.2. Sídlem společnosti je sídlo vedoucího společníka:

„Na Stínadlech 495, Pražské Předměstí, 397 01 Písek“

3. Vedoucí společník

- 3.1. Společníci se dohodli, že vedoucím společníkem bude ROBSTAV stavby k.s.
- 3.2. Vedoucí společník je mimo jiné:
 - 3.2.1. oprávněn jménem všech společníků k podpisu a podání společné nabídky;
 - 3.2.2. oprávněn k uzavření smlouvy na realizaci veřejné zakázky mezi zadavatelem a společníky;
 - 3.2.3. odpovědný za řízení a koordinaci provádění díla;
 - 3.2.4. oprávněn k jednání se zadavatelem ve věcech týkajících se činnosti společníků podle této smlouvy o společnosti a smlouvy o dílo.
- 3.3. Vzhledem k výše uvedenému je vedoucí společník mimo jiné oprávněn jménem jednotlivých společníků uplatňovat vůči zadavateli nároky vyplývající ze smlouvy o dílo, **přijímat od zadavatele pokyny týkající se provádění díla, přijímat platby ceny díla od zadavatele a poskytovat takto přijatá plnění v dohodnutém rozsahu a dohodnutým způsobem ostatním společníkům.**
- 3.4. **Všichni společníci, kteří podávají společnou nabídku, jsou vůči zadavateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s veřejnou zakázkou zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění veřejné zakázky, i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z veřejné zakázky. Požadavek na závazek podle věty první, aby dodavatelé byli zavázáni společně a nerozdílně, platí, pokud zvláštní právní předpis nebo zadavatel nestanoví jinak.**

4. Plná moc k zastupování společníků

- 4.1. **Společník B E S s.r.o. tímto výslovně uděluje vedoucímu společníkovi, tj. ROBSTAV stavby k.s., plnou moc ke všem úkonům vymezeným v článku 3 odst. 3.2 a 3.3 této smlouvy. Plná moc tvoří přílohu č. 1 této smlouvy. Na základě této plné moci je vedoucí společník oprávněn činit jménem ostatních společníků veškeré právní úkony související s činností společníků v rámci společnosti a při provádění smlouvy o dílo.**

- 4.2. Vedoucí společník vždy úkony, které jsou předmětem plné moci, předem projedná a odsouhlasí s ostatními společníky. Úkony vedoucího společníka budou vycházet z konsensu všech společníků. Hlasy společníků jsou si při rozhodování rovny.

5. Příprava společné nabídky

- 5.1. V zájmu dosažení sjednaného účelu sdružení se všichni společníci zavazují učinit veškeré právní i faktické kroky nutné k řádnému zpracování kompletní žádosti, nabídky a jejímu včasnému předložení zadavateli, a to v takové podobě, aby mohla být zadavatelem vybrána jako nejvhodnější.
- 5.2. Společníci jsou povinni kvalifikovaně prostudovat a prověřit zadávací dokumentaci a veškeré další dokumenty či podklady, které byly zadavatelem společníkům zpřístupněny nebo od něj převzaty. V případě, že zadávací dokumentace veřejné zakázky nebude správná a úplná, tak jsou společníci povinni veřejného zadavatele na tyto případné nedostatky upozornit.
- 5.3. Dojde-li k vyloučení společníků jako uchazeče z účasti v zadávacím řízení z důvodů ležících prokazatelně a výlučně na straně jednoho ze společníků, vzniká společníkovi, který nezavinil vyloučení, vůči společníkovi, který vyloučení zavinil, nárok na náhradu majetkové či nemajetkové újmy.

6. Hospodaření společníků v rámci společnosti

- 6.1. Části díla zhotovené společníkem a vymezené příslušným zjišťovacím protokolem, které byly v daném kalendářním měsíci schváleny zadavatelem k fakturaci, resp. k proplacení, společník vyfakturuje vedoucímu společníku jako dílčí zdanitelné plnění. Dílčí zdanitelné plnění se v tomto případě považuje za uskutečněné posledním dnem daného kalendářního měsíce.
- 6.2. Vedoucí společník část díla, vyfakturovanou dle předchozího odstavce, zahrne do svého účetnictví jako „subdodávku“ a vyfakturuje zadavateli všechny části díla, které byly zadavatelem schváleny k fakturaci, resp. k proplacení za daný kalendářní měsíc.
- 6.3. Evidenci pro daňové účely dle § 100 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty vede každý společník za svá zdanitelná plnění, uskutečněná v rámci této společnosti, a to odděleně od svých ostatních plnění.
- 6.4. Veškeré platby ve vztahu k zadavateli v souvislosti se stavbou budou prováděny prostřednictvím vedoucího společníka. K přijímání plateb od zadavatele a k provádění finančních operací společnosti vedoucí společník zřídí u banky odděleně od svých ostatních účtů zvláštní běžný účet. Majitelem účtu z hlediska banky bude vedoucí společník a částky na něm obsažené budou ve spoluvlastnictví všech společníků. Každý společník bude mít právo na elektronický pohled na účet společnosti.
- 6.5. Vedoucí společník bude posílat druhému společníku dohodnutým způsobem (fax, e-mail) k odsouhlasení seznam plateb určených k proplacení z účtu společnosti. Na základě příjmů od zadavatele a na základě seznamu plateb odsouhlaseného za každého společníka pověřeným pracovníkem, vystaví vedoucí společník odpovídající platební příkaz k úhradě bance.
- 6.6. Vedoucí společník bude oprávněn dát příkaz k úhradě bance z účtu společnosti pouze na základě seznamu plateb odsouhlaseného za oba společníky jejich pověřenými pracovníky a nesmí s účtem společnosti disponovat jinak bez předchozího souhlasu ostatních společníků.
- 6.7. Žádný společník nesmí časově znevýhodňovat ostatní společníky, to znamená podepsat platby z jednoho seznamu plateb sobě a s podepsáním seznamu plateb pro ostatní společníky čekat. Společník se zavazuje neodmítnout podepsání seznamu plateb

předloženého vedoucím společníkem s výjimkou případů, kdy písemně uplatní odůvodněné výhrady k jeho správnosti.

7. Rozhodování společnosti

- 7.1. Společníci se v dodatku k této smlouvě dohodnou na vytvoření orgánů, které se budou podílet na koordinaci činností jednotlivých společníků při plnění závazků vyplývajících z této smlouvy o společnosti a ze smlouvy o dílo. Dodatek bude uzavřen nejpozději do 15 dnů ode dne uzavření smlouvy o dílo.

8. Podíly na majetku a odpovědnost společníků

- 8.1. Ze závazků vůči třetím osobám jsou společníci zavázáni společně a nerozdílně ve stejném rozsahu.
- 8.2. Majetek získaný společnou činností společníků v rámci společnosti bude mezi společníky rozdělen v procentuálním poměru určeném v článku 1. odst. 1.3 této smlouvy.
- 8.3. Ve vztahu mezi společníky platí, že každý ze společníků provede veškeré úkony nezbytné k řádnému uskutečnění jemu náležející část díla na své náklady a na svou odpovědnost a že ponese veškerá rizika s tím související.
- 8.4. Každý společník je povinen uzavřít pojištění své odpovědnosti dle podmínek vyžadovaných smlouvou o dílo nebo výzvou či zadávací dokumentací. Pokud ve smlouvě o dílo nebo výzvě nebo zadávací dokumentaci není požadavek na pojištění uveden, pak je každý společník povinen uzavřít pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě při výkonu podnikatelské činnosti, a to s pojistným plněním vyplývajícím z takového pojištění minimálně v hodnotě celkové nabídkové ceny stavby bez DPH, pokud se společníci nedohodnou jinak. Toto pojištění je každý společník povinen udržovat po celou dobu trvání společnosti, a to od okamžiku uzavření smlouvy o dílo se zadavatelem. Společníci se mohou dohodnout na společném zajištění pojištění uvedeného výše.

9. Další práva a povinnosti společníků

- 9.1. Společníci jsou povinni jednat tak, aby bylo dosaženo účelu sjednaného touto smlouvou, a současně jsou povinni zdržet se jakéhokoliv jednání či opomenutí, které by dosažení sjednaného účelu znemožňovalo anebo které by vedlo ke vzniku škody na straně ostatních účastníků sdružení. Vzhledem k výše uvedenému jsou společníci zejména povinni chránit dobré jméno ostatních společníků, nesdělovat důvěrné informace týkající se ostatních společníků jakož i činnosti všech společníků v rámci společnosti a řádně plnit veškeré povinnosti vyplývající pro ně z této smlouvy o společnosti a ze smlouvy o dílo, bude-li se zadavatelem uzavřena. Společník nesmí bez souhlasu druhého společníka činit na vlastní nebo cizí účet nic, co má vzhledem ke společnému účelu konkurenční povahu. Stane-li se tak, může se druhý společník domáhat náhrady škody.
- 9.2. Po dobu účinnosti této smlouvy o společnosti není žádný ze společníků oprávněn uzavřít se zadavatelem či třetí osobou žádnou smlouvu nebo dohodu, která by přímo či nepřímo vyloučila nebo omezila možnost kteréhokoliv dalšího společníka na získání nebo plnění veřejné zakázky specifikované výše. Společníci současně prohlašují, že výše uvedenou smlouvu či dohodu se zadavatelem či třetí osobou neuzavřeli ani před podpisem této smlouvy o společnosti.
- 9.3. Společníci se dále zavazují, že v rámci zadávacího řízení uvedeného v této smlouvě nepředloží samostatně anebo ve spojení s třetí osobou další nabídku, že nebudou působit jako subdodavatelé žádného dalšího uchazeče a že zajistí, aby tak neučinila ani

žádná z osob, které jsou ve vztahu k společníkovi ovládanými osobami. Společníci současně prohlašují, že žádná další žádost nebo nabídka specifikovaná v tomto odstavci před podpisem této smlouvy o společnosti nebyla předložena.

- 9.4. Při porušení jakéhokoliv ujednání stanoveného v odst. 9.2 a nebo 9.3 tohoto článku, je ten společník, který závazek porušil, povinen uhradit ostatním společníkům smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč, pro každého jednotlivého společníka, a to do 30-ti dnů ode dne, kdy bude k zaplacení smluvní pokuty vyzván. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo druhého společníka domáhat se náhrady újmy, a to majetkové či nemajetkové, která mu vznikla porušením závazku, a která přesahuje výši zaplacené smluvní pokuty.
- 9.5. V případě výběru společné nabídky jako nejvhodnější se každý ze společníků zavazuje řádně a včas provést dohodnutou část díla a v případě výskytu nedodělků, nebo vad na jím prováděné části díla tyto odstranit v souladu se smlouvou o dílo. Bude-li zadavatel či jiná oprávněná osoba uplatňovat nároky z vad díla vůči společníkovi, který neprováděl část díla, na níž se vady vyskytly, je společník, který dotčenou část díla prováděl po oznámení společníka, jemuž byla vada oznámena, povinen sám nabídnout odstranění vad a tyto řádně a včas odstranit.
- 9.6. V případě výběru společné nabídky jako nejvhodnější se každý ze společníků současně zavazuje provádět jemu určenou část díla takovým způsobem, aby současně neznemožňoval provádění díla ostatním společníkům.

10. Trvání společnosti

- 10.1. Společnost založená touto smlouvou vzniká uzavřením této smlouvy o společnosti a trvá po celou dobu existence závazků vyplývajících ze společně předložené nabídky a v případě výběru společné nabídky jako nejvhodnější též po celou dobu existence závazků ze smlouvy o dílo. K ukončení účinnosti této smlouvy a tím i k zániku společnosti dojde dnem, kdy z jakýchkoliv důvodů dojde k zániku vázanosti společníků společně podanou nabídkou anebo kdy dojde k zániku všech závazků společníků vyplývajících ze smlouvy o dílo. Smlouva však nezanikne dříve, než budou mezi společníky vypořádány náklady společnosti vzniklé za doby trvání této smlouvy.
- 10.2. Společníci tímto berou na vědomí, že vystoupení kteréhokoliv společníka z jakéhokoliv důvodu by znamenalo vážné ohrožení dosažení sjednaného účelu, přičemž za újmu vzniklou ostatním společníkům, kterou by byl společník, který ze společnosti vystoupil, povinen uhradit, by byly považovány též všechny náklady, které zbývající společníci nutně vynaložili nad sjednaný rámec k řádnému splnění smlouvy o dílo.
- 10.3. Poruší-li společník povinnost stanovenou v této smlouvě podstatným způsobem, může být ze společnosti vyloučen. Vyloučen může být rovněž:
 - 10.3.1. bylo-li o jeho majetku zahájeno insolvenční řízení na jeho návrh;
 - 10.3.2. přistoupil-li společník k návrhu na zahájení insolvenčního řízení, ve kterém se řeší jeho úpadek nebo hrozící úpadek, nebo
 - 10.3.3. bylo-li v insolvenčním řízení rozhodnuto o úpadku společníka.

11. Závěrečná ustanovení

- 11.1. Otázky touto smlouvou o společnosti výslovně neupravené se řídí ustanoveními obecně závazných právních předpisů, zejména pak občanského zákoníku č. 89/2012 Sb.

- 11.2. Tuto smlouvu o společnosti lze měnit či doplňovat pouze na základě postupně číslovaných dodatků uzavřených v písemné formě. Jiná než písemná forma dodatku se výslovně vylučuje.
- 11.3. Společníci si zvolili Český jazyk pro veškerá písemná i ústní jednání a úkony. V případě, že je tato smlouva uzavírána ve více jazykových verzích, společníci se dohodli, že v případě rozporu ve výkladu ustanovení jednotlivých jazykových verzí má přednost vyjádření v Českém jazyce.
- 11.4. Příloha č. 1 – plná moc tvoří součást této smlouvy.
- 11.5. Společníci se dohodli, že veškerá sdělení předávaná vzájemně v rámci plnění závazků z této smlouvy včetně kopií faxových zpráv budou zasílána na adresy uvedené jako sídla společníků. V případě změny adresy pro doručování písemností je nutné tuto změnu oznámit ostatním společníkům předem. Důležitá sdělení týkající se práv a povinností vyplývajících z této smlouvy musí být zasílána doporučeně a nebude-li prokázán opak, budou považována za doručená nejpozději třetí pracovní den po datu odeslání.
- 11.6. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatným či neúčinným, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Společníci se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením, které bude nejlépe odpovídat původně zamýšlenému hospodářskému účelu neplatného nebo neúčinného ustanovení. Do té doby platí odpovídající úprava obecně závazných právních předpisů České republiky.
- 11.7. Tato smlouva o společnosti je vyhotovena ve 3 stejnopisech, z nichž každý společník obdrží po jednom vyhotovení a jedno vyhotovení bude určeno zadavateli jako součást společné nabídky.
- 11.8. Tato smlouva o společnosti nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu osobami oprávněnými jednat jménem společnosti.
- 11.9. Společníci tímto shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem řádně přečetli, jejímu obsahu porozuměli a uzavírají ji podle své pravé vůle, svobodně a vážně.

V Praze, dne 11.4.2019



ROBSTAV stavby k.s.
Ing. Michal Tichovský, na základě plné moci

IČO: 274 30 774

DIČ: CZ27430774



V Benešově, dne 11.4.2019

BES s.r.o.

[2]

Sukova 625, 256 01 Benešov

IČO 437 92 553, DIČ CZ 437 92 553



B E S s.r.o.

Petr Váňa, jednatel společnosti

Příloha č. 1
Plná moc

B E S s.r.o.

se sídlem: Benešov, Sukova 625, PSČ 25601

IČO: 43792553

DIČ: CZ43792553

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl, vložka 7496

tímto zmocňuje společnost:

ROBSTAV stavby k.s.

se sídlem: Na Stínadlech 495, Pražské Předměstí, 397 01 Písek

IČO: 274 30 774

DIČ: CZ27430774

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl A, vložka 11191

jako vedoucího společníka společnosti „Společnost most Bílkovice“

kdy na základě smlouvy o společnosti se všichni výše jmenovaní společně ucházejí o veřejnou zakázku

„II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“

vyhlášenou podle zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění a uveřejněnou v informačním systému na profilu zadavatele, kterým je Středočeský kraj, pod systémovým číslem VZ: P18V00000134, datum zahájení zadávacího řízení: 14. 03. 2018

k tomu, aby:

ROBSTAV stavby k.s., jako vedoucí společník, jednal v ústním i písemném styku za společnost (všechny její společníky). Zejména je oprávněn:

- k podpisu a podání společné nabídky na realizaci předmětné veřejné zakázky,
- k jednání se zadavatelem ve všech věcech týkajících se společné nabídky,
- k zavazování a přejímání instrukcí, závazků a pokynů pro a za kteréhokoliv společníka,
- k uzavření smlouvy na realizaci veřejné zakázky mezi zadavatelem a společníky,
- po uzavření smlouvy na realizaci veřejné zakázky mezi zadavatelem a společníky, k přijímání závazků a pokynů pro a za každého společníka a všechny potenciální dodavatele,
- k dalším právním jednáním souvisejícím s předmětnou veřejnou zakázkou, zejména k jednáním s kontrolními orgány,

V rámci této plné moci je ROBSTAV stavby k.s. oprávněn zmocnit další osoby.

V Benešově, dne 11.4.2018

BES s.r.o.

[2]

Sukova 625, 256 01 Benešov

B E S s.r.o. IČO: 437 92 553, DIČ CZ 437 92 553

Petr Váňa, jednatel společnosti

Tuto plnou moc přijímám

V Praze, dne 13-04-2018

ROBSTAV stavby k.s.

Na Stínadlech 495,

IČO: 274 30 774

ROBSTAV stavby k.s. IČO: 274 30 774

Ing. Michal Tichovský, na základě plné moci

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby:

II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice

Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS):

Most

Číslo SO/PS /

/ číslo Změny SO/PS:

201 / 1

Číslo ZBV:

1

Objednatel: Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5, Smíchov
IČ: 70891095

Zhotovitel: **Společnost most Bílkovice**

Vedoucí společnosti IČ: 27430774

Název a sídlo: **ROBSTAV k.s.**
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4

Společník IČ: 250 33 514

Název a sídlo: **B E S s.r.o.**
Sukova 625
256 00 Benešov

Rekapitulace ZBV č. 1 dle Skupin 1, 2, 3, 4, 5

| část ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1.1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| část ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1.2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| část ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1.3 | -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 |

| část ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1.4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| část ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1.5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| Suma ZBV č. | Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem |
|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1 | -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 |

Části ZBV se číslují číslem ZBV, za kterým je tečka a index udávající číslo Skupiny.
Stejný systém číslování se používá pro jednotlivé Evidenční nebo Změnové listy
a pro Rozpis ocenění změn položek.

Změnový list

| Název a evidenční číslo Stavby: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Most | Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: 201/1 | Číslo ZBV: 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------|-----------------|---|-------|---|---|------|--------------------------------|---|------|------------------------------------|---|------|----------------------------|---|------|---------------|----|-------|--|---------|----------|---|------------|---|------------|---|------------|---|----------------|---|-----|
| Strany smlouvy o dílo č. S-4735/DOP/2018 na realizaci uvedené Stavby uzavřené dne 20.8.2018 (dále jen Smlouva): Objednatel: Středočeský kraj se sídlem Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5, Smíchov Zhotovitel: Společnost most Bílkovice ROBSTAV k.s., mezi Vodami 205/29, 143 00 Praha 4 B E S s.r.o., Sukova 625, 256 01 Benešov | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Přílohy Změnového listu:</u> <table border="0"> <tr><td>1. Krcí list</td><td>1</td><td>list</td></tr> <tr><td>2. Změnový list</td><td>2</td><td>listy</td></tr> <tr><td>3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací</td><td>1</td><td>list</td></tr> <tr><td>4. Rozpis ocenění Změn položek</td><td>1</td><td>list</td></tr> <tr><td>5. Přehled zařazení změn do skupin</td><td>1</td><td>list</td></tr> <tr><td>6. Přehled dalších dokladů</td><td>1</td><td>list</td></tr> <tr><td>Další doklady</td><td>47</td><td>listů</td></tr> </table> | 1. Krcí list | 1 | list | 2. Změnový list | 2 | listy | 3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací | 1 | list | 4. Rozpis ocenění Změn položek | 1 | list | 5. Přehled zařazení změn do skupin | 1 | list | 6. Přehled dalších dokladů | 1 | list | Další doklady | 47 | listů | <table border="0"> <thead> <tr><th>Paré č.</th><th>Příjemce</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Objednatel</td></tr> <tr><td>2</td><td>Zhotovitel</td></tr> <tr><td>3</td><td>Projektant</td></tr> <tr><td>4</td><td>Stavební dozor</td></tr> <tr><td>5</td><td>RDK</td></tr> </tbody> </table> | Paré č. | Příjemce | 1 | Objednatel | 2 | Zhotovitel | 3 | Projektant | 4 | Stavební dozor | 5 | RDK |
| 1. Krcí list | 1 | list | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Změnový list | 2 | listy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Zápis o projednání ocenění soupisu prací | 1 | list | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Rozpis ocenění Změn položek | 1 | list | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Přehled zařazení změn do skupin | 1 | list | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Přehled dalších dokladů | 1 | list | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Další doklady | 47 | listů | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Paré č. | Příjemce | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Objednatel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Zhotovitel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Projektant | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Stavební dozor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | RDK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Iniciátor změny: Zhotovitel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Popis a zdůvodnění Změny: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>SO 201 - Most - změna založení</p> <p>V zadávací dokumentaci mostu ze září 2017 se uvádí, že původní most byl ve stavu, který byl označen jako špatný - V. Z toho důvodu se stávající jednoplošný deskový most s mostovkou z monolitického betonu a opěrami z lomového kamene demoluje a je navržen nový monolitický železobetonový polorám hlubinně založený na pilotách.</p> <p>Z poskytnuté projektové dokumentace (doklad č.09 - SO 201 TZ, řezy - výkresy č. C_4_01, C_4_03-04) vyplývá, že založení mostu bylo navrženo na základě průzkumného vrtu provedeného v 04/2016 ve vzdálenosti 9 m SZ od stávajícího základu mostu (doklad č.09 - kapitola č.4.3 TZ). Jiné podklady, než zakres geologických poměrů ve výkresech mostu, nebyly zhotoviteli poskytnuty.</p> <p>Z tohoto důvodu zhotovitel před zahájením stavby zadal společnosti INGES s.r.o. (doklad č.10 z 1.3.2019) provedení inženýrskogeologického průzkumu. Na základě jeho výsledků se provedly následující ověřující a upřesňující průzkumy společností GeoTec GS, a.s. (doklad č. 11 z 22.3.2019) a INGES s.r.o. (doklad č. 12 z 16.4.2019), ze kterých vyplynulo, že navržené pilotové založení dle DSPS vhodné není. Proto byl navržen jiný typ založení mostu: místo pilotového založení DN 600 je navrženo založení na mikropilotách TR89x10-S235 s tlakovou hlavou a délkou kořene 5 m.</p> <p>Popsaná změna vyvolává odečet položek pilotového založení, včetně vývrtku, který se odváží na skládku a vytvoření nových položek. Zároveň při zakládání bylo v místech nejbližší zástavbě místo štětovnic použito záporové pažení, z důvodu prokázaného geologického složení a aby budovy byly ochráněny před nadměrnou zátěží otřesy (viz doklad 13 - Zdůvodnění projektantem RDS). Z toho důvodu byla neprováděná část štětovnic odečtena.</p> <p>Autorský dozor ve svém vyjádření (doklad č.14) požaduje doložení statického výpočtu, který je přiložen jako doklad č.16.</p> <p>Celá tato změna byla projednána a odsouhlasena objednatelem (doklad č.8 - zápis z jednání ze dne 4.4.2019).</p> <p>Z uvedených skutečností vyplývá, že tato změna vznikla z nepředvídaných fyzických podmínek, jejichž rozsah a vliv nemohly být objektivně předvídaný při zpracování zadávací dokumentace stavby.</p> <p>Jedná se o upřesnění objemu skutečně provedených prací na stavbě v průběhu realizace, která je tak podle § 5, odst. 1, písm.c) resp. podle §10 Směrnice R-SM-36 Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje (účinnost od 29.5.2017) upřesňující provádění změn závazků dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek zařazena do Skupiny 3. Zároveň se jedná o práce, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky. Z hlediska Zákona o zadávání veřejných zakázek č. 134/2016 Sb. Změna nepředstavuje vznik podstatné změny závazku.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Údaje v Kč bez DPH:

| Cena navrhovaných Změn záporných | Cena navrhovaných Změn kladných | Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem | Součet absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných |
|----------------------------------|---------------------------------|---|--|
| -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 | 2 725 618,01 |

Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:

| | | | | | |
|--|-------|-------------------------|-------|--------|-------------|
| Zhotovitel (stavbyvedoucí) | jméno | Štefan Strelec | datum | podpis | |
| Projektant (autorský dozor) | jméno | Ing. Josef Jirotko | datum | podpis | |
| Stavební dozor | jméno | Ing. František Kadubec | datum | podpis | |
| Supervize (Regionální dotační kancelář) | jméno | Ing. Václav Chytil | datum | podpis | |
| Zástupce Objednatele: | jméno | Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA | datum | podpis | |
| Objednatel a Zhotovitel se dohodli, že u tohoto SO/PS, který je součástí uvedené Stavby, budou provedeny Změny, jež jsou podrobně popsány, zdůvodněny, dokladovány a oceněny v dokumentaci této Změny. Smluvní strany shodně prohlašují, že Změny dle tohoto Změnového listu nejsou zlepšením dle čl. 13.2 Smluvních podmínek. Tento Změnový list představuje dodatek Smlouvy. Smlouva se mění v rozsahu upraveném v tomto Změnovém listu. V ostatním zůstávají práva a povinnosti Objednatele a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem nebo v zastoupení Objednatele a Zhotovitele své podpisy. | | | | | |
| Objednatel (Oprávněná osoba Objednatele) | jméno | Martin Herman | datum | podpis | |
| Zhotovitel | jméno | Ing. Michal Tichovský | datum | podpis | |
| | | | | | Číslo pá... |

ZÁPIS

o projednání ocenění soupisu prací a ceny stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS)
pro všechny skupiny - pro ZBV číslo: 1

| | |
|---|---------|
| Název Stavby: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice | |
| Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS: | 201 / 1 |
| Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Most | |

Údaje v Kč bez DPH

| |
|------------------------|
| Cena SO/PS dle Smlouvy |
| 1 - zadat |
| 4 520 374,67 |

Poznámka: Cenu všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS a cenu navrhovaných Změn záporných na SO/PS je nutno zadávat se znaménkem minus (-).

Cena SO/PS v předchozích ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

| | Cena všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS | Cena všech Změn kladných v předchozích Změnách na SO/PS | Cena SO/PS po všech předchozích Změnách | Rozdíl ceny SO/PS po všech předchozích Změnách a ve Smlouvě |
|-------------------------|--|---|---|---|
| 2 | 3 - zadat | 4 - zadat | 5=1+3+4 | 6=5-1 |
| stavební/montážní práce | 0,00 | 0,00 | 4 520 374,67 | 0,00 |

Cena SO/PS v této ZBV a po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

| | Cena navrhovaných Změn záporných na SO/PS | Cena navrhovaných Změn kladných na SO/PS | Cena všech Změn kladných na SO/PS (předchozích a navrhovaných) | Cena všech Změn kladných na SO/PS k ceně SO/PS dle Smlouvy v % |
|-------------------------|---|--|--|--|
| 7 | 8 - zadat | 9 - zadat | 10=4+9 | 11=10/1 |
| stavební/montážní práce | -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 1 628 178,69 | 36,02% |

Cena SO/PS po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

| | Cena všech Změn záporných na SO/PS (předchozích a navrhovaných) | Cena SO/PS po této Změně | Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy | Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy v % |
|-------------------------|---|--------------------------|---|---|
| 12 | 13=3+8 | 14=1+13+10 | 15=14-1 | 16=15/1 |
| stavební/montážní práce | -1 097 439,31 | 5 051 114,05 | 530 739,38 | 11,74% |

Vyjádření (souhlasím x nesouhlasím), jméno, datum, podpis

| | | jméno | datum | podpis |
|---|-----------|----------------------------|-------|--------|
| Zhotovitel (stavbyvedoucí): | souhlasím | Štefan Strelec | | |
| Projektant (autorský dozor): | souhlasím | Ing. Josef Jirotko | | |
| Stavební dozor: | souhlasím | Ing. František Kadubec | | |
| Zástupce Objednatele: | souhlasím | Mgr. Zdeněk Dvořák, MPA | | |
| Supervize (Regionální dotační kancelář) | souhlasím | Ing. Václav Chytil | | |
| Zaměstnanec KSÚS SK odpovědný za cenové projednání změny: | souhlasím | Ing. Jan Fidler | | |

Rozpis ocenění Změn položek - pro ZBV číslo: 1

Evidenční číslo a název stavby: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice

Číslo a název SO/PS: 201 Most

Číslo a název rozpočtu: 201 Most

ZMĚNA SOUPISU PRACÍ (SO/PS)

201/ 1

Skupina Změn: 3

| Poř. č. pol. | Kód položky | Název položky | m.j. | Množství ve Smlouvě | Množství ve Změně | Množství rozdílu | Cena za m.j. v Kč | Cena celkem ve Smlouvě v Kč | Změny záporné v Kč | Změny kladné v Kč | Cena celkem ve Změně v Kč | Rozdíl cen celkem v Kč | Podíl cen celkem v % |
|--------------|-------------|--|------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 14111 | POPLATKY ZA SKLÁDKU TYP S-IO (INERTNÍ ODPAD) | T | 809,039 | 768,665 | -40,374 | 140,88 | 113 977,41 | -5 687,89 | | 108 289,52 | -5 687,89 | -4,99% |
| 20 | 224325 | PILOTY ZE ŽELEZOBETONU C30/37 | M3 | 27,130 | 0,000 | -27,130 | 9 670,93 | 262 372,33 | -262 372,33 | | 0,00 | -262 372,33 | -100,00% |
| 21 | 224365 | VÝZTUŽ PILOT Z OCELI 10S05, B500B | T | 2,446 | 0,000 | -2,446 | 32 230,08 | 78 834,78 | -78 834,78 | | 0,00 | -78 834,78 | -100,00% |
| 20 | 23217A | ŠTĚTOVÉ STĚNY BERANĚNÉ Z KOVOVÝCH DÍLCŮ DOČASNÉ (PLOCHA) | M2 | 308,100 | 137,500 | -170,600 | 2 774,89 | 854 943,61 | -473 396,23 | | 381 547,38 | -473 396,23 | -55,37% |
| 23 | 237172 | ODŘEZÁNÍ ŠTĚTOVÝCH STĚN Z KOVOVÝCH DÍLCŮ | M | 85,400 | 25,000 | -60,400 | 645,71 | 55 143,63 | -39 000,88 | | 16 142,75 | -39 000,88 | -70,73% |
| 22 | 264128 | VRTY PRO PILOTY TŘ. I D DO 600MM | M | 96,000 | 0,000 | -96,000 | 2 480,70 | 238 147,20 | -238 147,20 | | 0,00 | -238 147,20 | -100,00% |
| | | Nové položky: | | | | | | | | | | | |
| 79 | 22694 | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ Z KOVU DOČASNÉ | T | 0,000 | 2,897 | 2,897 | 23 700,00 | 0,00 | | 68 654,16 | 68 654,16 | 68 654,16 | 100,00% |
| 80 | 22695 | VÝDŘEVA ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ DOČASNÁ (KUBATURA) | M3 | 0,000 | 2,592 | 2,592 | 4 790,00 | 0,00 | | 12 415,68 | 12 415,68 | 12 415,68 | 100,00% |
| 81 | 227841 | MIKROPILOTY KOMPLET D DO 200MM NA POVRCHU | M | 0,000 | 312,000 | 312,000 | 2 640,00 | 0,00 | | 823 680,00 | 823 680,00 | 823 680,00 | 100,00% |
| 82 | 26174 | VRTY PRO KOTV, INJEKT, MIKROPIL NA POVR TŘ I A II D DO 200MM | M | 0,000 | 416,000 | 416,000 | 1 420,00 | 0,00 | | 590 720,00 | 590 720,00 | 590 720,00 | 100,00% |
| 83 | 26175 | VRTY PRO KOTV, INJEKT, MIKROPIL NA POVR TŘ I A II D DO 300MM | M | 0,000 | 68,000 | 68,000 | 1 660,00 | 0,00 | | 112 880,00 | 112 880,00 | 112 880,00 | 100,00% |
| 84 | 451312 | PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C12/15 | M3 | 0,000 | 5,293 | 8,367 | 2 370,00 | 0,00 | | 19 828,85 | 19 828,85 | 19 828,85 | 100,00% |
| | | Celkem | | | | | | 1 603 418,96 | -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 2 134 158,34 | 530 739,38 | 33,10 |

Jednotkové ceny nových položek byly stanoveny na základě cen OTSKP 2018

Za Zhotovitele:



Datum:

Za Objednatele:

Datum:

PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN

Název a evidenční číslo Stavby: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice

| | | |
|---------------|--|--------------|
| 1 | Přijaté smluvní částka bez rezervy a DPH | 6 952 087,99 |
| 2=1+18+19 | Aktuální smluvní částka (cena stavby) bez DPH | 7 482 827,37 |
| | Aktuální smluvní částka (cena stavby) vč. DPH | 9 054 221,12 |
| 3=(2/1)*100 | Procento změny Přijaté smluvní částky | 107,63% |
| 4=(25/1)*100 | Sledování vyhrazených změn (Skupina 1) | 0,00% |
| 5=(28/1)*100 | Sledování záměny položek (Skupina 2) | 0,00% |
| 40=(19/1)*100 | Sledování limitu 15 % pro podstatnou změnu pro Změny záporné dle § 14, odst. (6), písm. b) | -14,67% |

| | | |
|-------------|---|--------------|
| 6=32+36 | Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4 | 530 739,38 |
| 7=(6/1)*100 | Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4 | 7,63% |
| 8=1*0,3 | Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4 | 2 085 626,40 |

| | | |
|----------------|--|--------------|
| 9=(32A/1)*100 | Sledování limitu 50 % Skupina 3 | 39,21% |
| 10=(36A/1)*100 | Sledování limitu 50 % Skupina 4 | 0,00% |
| 10A=32A+36A | Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných pro Skupinu 3 a Skupinu 4 | 2 725 618,01 |
| 11=1*0,5 | Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4 | 3 476 044,00 |

| | | |
|-----------------|---------------------------------|----------------|
| 12=(37/1)*100 | Sledování limitu 15 % | 0,00% |
| 13=37 | Sledování limitu 149 224 000 Kč | 0,00 |
| 14=142688000-37 | | 149 224 000,00 |

| SO | ZBV č. | Název SO/PS / předmět Změny | Změny záporné (žadávat se znaménkem minus) | Změny kladné | Hodnota ZBV | - 1 - Vyhrazená změna (Doměrky) | | | - 2 - Záměna položek (Započítávání) | | | - 3 - Nepředvídanost | | | | - 4 - Nezbytnost | | | | - 5 - Změny de minimis | |
|-----|--------|--|--|----------------------|-------------|--|--------------|-------------------------------------|--|--------------|-------------------------------------|--|--------------|-------------------------------------|--|--|--------------|-------------------------------------|--|--|---------------|
| | | | | | | Změny záporné (žadávat se znaménkem minus) | Změny kladné | Suma Změn záporných a Změn kladných | Změny záporné (žadávat se znaménkem minus) | Změny kladné | Suma Změn záporných a Změn kladných | Změny záporné (žadávat se znaménkem minus) | Změny kladné | Suma Změn záporných a Změn kladných | Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných | Změny záporné (žadávat se znaménkem minus) | Změny kladné | Suma Změn záporných a Změn kladných | Suma absolutních hodnot Změn kladných a Změn záporných | Změny de minimis (15% nebo limit 149 224 000 Kč) | limit 15 % |
| 16 | 17 | 18 | 19=23+26+29+33 | 20=24+27+30+34+37+38 | 21=19+20 | 23 | 24 | 25=23+24 | 26 | 27 | 28=26+27 | 29 | 30 | 32=29+30 | 32A=ABS(29)+30 | 33 | 34 | 36=33+34 | 36A=ABS(33)+34 | 37 | 38=(37/1)*100 |
| | | II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice | - 1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - 1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 | 2 725 618,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00% |
| 201 | 1 | Most / změna založení | - 1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 | | | 0,00 | | | 0,00 | - 1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 530 739,38 | 2 725 618,01 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00% |
| | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00% |
| | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00% |
| | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00% |

Poznámka: Formulář má informativní charakter a zobrazuje stav k datu předložení Změnového listu.

Přehled dalších dokladů

| | | |
|--|--|---------------------|
| Číslo ZBV: | 1 | |
| Název a evidenční číslo stavby: | II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice | |
| Název stavebního objektu / provozního souboru (SO/PS): | Most | |
| Číslo SO/PS / číslo změny SO/PS: | 201 / 1 | |
| Součást dokumentace ZBV | | |
| Doklad | ANO (počet stran) | NE - Uloženo |
| 07 | Celkový soupis prací SO po změnách | 3 |
| 08 | Zápis z jednání ze dne 4.4.2019 - změna založení mostu | 1 |
| 09 | Zadávací dokumentace SO 201 - technická zpráva, řezy | 11 |
| 10 | Závěrečná zpráva z inženýrskogeologického průzkumu, vypracovaná společností INGES s.r.o. v 03/2019 - pro zhotovitele | 14 |
| 11 | Posouzení možnosti zajištění stavební jámy a založení vypracovaná společností GeoTec GS, a.s. dne 22.3.2019 - pro zhotovitele | 4 |
| 12 | Posouzení návrhu hlubinného založení nového mostu - provedeno společností INGES s.r.o. dne 16.4.2019 - pro zhotovitele | 2 |
| 13 | Zdůvodnění změny oproti PDPS (projektant RDS - Ing. Souček - Pontex, spol. s r.o. dne 16.4.2019) | 1 |
| 14 | Stanovisko autorského dozoru k předloženým úpravám založení mostu (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o. ze dne 14.5.2019) | 1 |
| 15 | Vyjádření stanoviska externího dozoru investora (SAFETY PRO s.r.o. ze dne 30.5.2019) | 1 |
| 16 | RDS - statický výpočet založení mostu | 5 |
| 17 | Doklad o změně adresy - výpis z Obchodního rejstříku | 2 |
| 18 | Změna Společenské smlouvy k 1.1.2019 | 2 |
| Počet listů celkem | | |
| | | 47 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|----|---------|---------|-------|-----------|--------------|------|------|--------------|------|-------|
| | | Základy | | | | | | 1 658 581,82 | | | 566 830,40 | | |
| | | Svislé konstrukce | | | | | | | | | | | |
| 77 | 317324 | ŘÍMSY ZE ŽELEZOBETONU DO C25/30 (B30) na přezděných opěrných zdec 3,3*0,4*0,2+(4,3+3,3)*0,4*0,2+5,7*0,4*0,2+2,6*0,4*0,2=1,536 [A] | M3 | 1,536 | 1,536 | 0,000 | 18 617,79 | 28 596,93 | 0,00 | 0,00 | 28 596,93 | 0,00 | 0,000 |
| 78 | 317364 | VÝZTUŽ ŘÍMS Z OCELI 10425 1,536*0,12=0,184 [A] | T | 0,184 | 0,184 | 0,000 | 27 237,04 | 5 011,62 | 0,00 | 0,00 | 5 011,62 | 0,00 | 0,000 |
| 27 | 327215 | PŘEZDĚNÍ ZDÍ Z KAMENNÉHO ZDIVA 3,3*0,4*1,9+(4,3+3,3)*0,4*1,2+5,7*0,4*2,3+2,6*0,4*0,8=12,232 [A] | M3 | 12,232 | 12,232 | 0,000 | 7 912,83 | 96 789,74 | 0,00 | 0,00 | 96 789,74 | 0,00 | 0,000 |
| 28 | 327314 | ZDI OPĚRNÉ, ZÁRUBNÍ, NÁBŘEŽNÍ Z PROSTÉHO BETONU DO C25/30 (B30) 1,0+1,6+1,9+0,9=5,400 [A] | M3 | 5,400 | 5,400 | 0,000 | 5 095,20 | 27 514,08 | 0,00 | 0,00 | 27 514,08 | 0,00 | 0,000 |
| 30 | 333325 | MOSTNÍ OPĚRY A KŘÍDLA ZE ŽELEZOVÉHO BETONU DO C30/37 (B37) 1,5*13,2+1,4*13,2=38,280 [A] | M3 | 38,280 | 38,280 | 0,000 | 5 592,84 | 214 093,92 | 0,00 | 0,00 | 214 093,92 | 0,00 | 0,000 |
| 31 | 333365 | VÝZTUŽ MOSTNÍCH OPĚR A KŘÍDEL Z OCELI 10505, B500B 38,28*0,110=4,211 [A] | T | 4,211 | 4,211 | 0,000 | 27 237,04 | 114 695,18 | 0,00 | 0,00 | 114 695,18 | 0,00 | 0,000 |
| | | Svislé konstrukce | | | | | | 486 701,47 | | | 486 701,47 | | |
| | | Vodorovné konstrukce | | | | | | | | | | | |
| 32 | 420325 | PŘECHODOVÉ DESKY MOSTNÍCH OPĚR ZE ŽELEZOBETONU C30/37 0,87*11,4+0,78*10,2=17,874 [A] | M3 | 17,874 | 17,874 | 0,000 | 3 414,76 | 61 035,42 | 0,00 | 0,00 | 61 035,42 | 0,00 | 0,000 |
| 33 | 420365 | VÝZTUŽ PŘECHODOVÝCH DESEK MOSTNÍCH OPĚR Z OCELI 10505, B500B 17,874*0,10=1,787 [A] | T | 1,787 | 1,787 | 0,000 | 27 237,04 | 48 672,59 | 0,00 | 0,00 | 48 672,59 | 0,00 | 0,000 |
| 34 | 421325 | MOSTNÍ NOSNÉ DESKOVÉ KONSTRUKCE ZE ŽELEZOBETONU C30/37 včetně 4,9*9,4=46,060 [A] | M3 | 46,060 | 46,060 | 0,000 | 6 277,75 | 289 153,17 | 0,00 | 0,00 | 289 153,17 | 0,00 | 0,000 |
| 35 | 421365 | VÝZTUŽ MOSTNÍ DESKOVÉ KONSTRUKCE Z OCELI 10505, B500B 46,060*0,160=7,370 [A] | T | 7,370 | 7,370 | 0,000 | 27 237,04 | 200 736,98 | 0,00 | 0,00 | 200 736,98 | 0,00 | 0,000 |
| 74 | 451315 | PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C30/37 pod dílba 0,58*18,2=10,556 [A] | M3 | 10,556 | 10,556 | 0,000 | 3 392,89 | 35 815,35 | 0,00 | 0,00 | 35 815,35 | 0,00 | 0,000 |
| 37 | 451382 | PODKL VRSTVY ZE ŽELEZOBET DO C12/15 (B15) VČET VÝZTUŽEVÝZTUŽ sítě pod opěry 2*0,259*14,4=7,459 [A] pod přechodové desky 0,361*11,4+0,401*10,2=8,206 [B] Celkem: A+B=15,665 [C] | M3 | 15,665 | 15,665 | 0,000 | 4 566,90 | 71 540,49 | 0,00 | 0,00 | 71 540,49 | 0,00 | 0,000 |
| 38 | 45861 | VÝPLŇ ZA OPĚRAMI A ZDMI ZE ZEMINY STABIL CEMENTEM 5,42*17,0+5,7*17,0=189,040 [A] | M3 | 189,040 | 189,040 | 0,000 | 1 220,97 | 230 812,17 | 0,00 | 0,00 | 230 812,17 | 0,00 | 0,000 |
| 39 | 465512 | DLAŽBY Z LOMOVÉHO KAMENE NA MC 0,95*(12,9+1,8+3,9-0,4)=17,290 [A] | M3 | 17,290 | 17,290 | 0,000 | 7 678,03 | 132 753,14 | 0,00 | 0,00 | 132 753,14 | 0,00 | 0,000 |
| 75 | 467384 | STUPNĚ A PRAHY VOD KORYT ZE ŽELBET DO C25/30 (B30) VČET VÝZTUŽE 0,4*0,8*3,8=1,216 [A] | M3 | 1,216 | 1,216 | 0,000 | 7 325,82 | 8 908,20 | 0,00 | 0,00 | 8 908,20 | 0,00 | 0,000 |
| | | Vodorovné konstrukce | | | | | | 1 079 427,51 | | | 1 079 427,51 | | |
| | | Komunikace | | | | | | | | | | | |
| 40 | 572213 | SPOJOVACÍ POSTŘÍK Z EMULZE DO 0,5KG/M20,25 kg/m2 2*73,892=147,784 [A] | M2 | 147,784 | 147,784 | 0,000 | 13,49 | 1 993,61 | 0,00 | 0,00 | 1 993,61 | 0,00 | 0,000 |
| 41 | 574A34 | ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY ACO 11+, 115 TL. 40MM | M2 | 73,892 | 73,892 | 0,000 | 384,62 | 28 420,34 | 0,00 | 0,00 | 28 420,34 | 0,00 | 0,000 |
| 42 | 574C56 | ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY ACL 16+, 16S TL. 60MM | M2 | 73,892 | 73,892 | 0,000 | 481,81 | 35 601,90 | 0,00 | 0,00 | 35 601,90 | 0,00 | 0,000 |
| | | Komunikace | | | | | | 66 015,85 | | | 66 015,85 | | |
| | | Přidružená stavební výroba | | | | | | | | | | | |
| 44 | 711111 | IZOLACE BĚŽNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI ASFALTOVÝMI N 2*(6,0*13,2+2*2,5)+(150,0+61,3*0,15)=327,595 [A] | M2 | 327,595 | 327,595 | 0,000 | 96,27 | 31 537,57 | 0,00 | 0,00 | 31 537,57 | 0,00 | 0,000 |
| 79 | 711111 | IZOLACE BĚŽNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI ASFALTOVÝMI N 2*(6,0*13,2+2*2,5)=168,400 [A] | M2 | 168,400 | 168,400 | 0,000 | 96,27 | 16 211,87 | 0,00 | 0,00 | 16 211,87 | 0,00 | 0,000 |
| 46 | 711442 | IZOLACE MOSTOVEK CELOPLOŠNÁ ASFALTOVÝMI PÁSY S PEČETÍČÍ VRSTV 2*(2*0,17+4,04+6,8+3,74)*(7,92+2*0,15)=245,285 [A] | M2 | 245,285 | 245,285 | 0,000 | 753,71 | 184 873,76 | 0,00 | 0,00 | 184 873,76 | 0,00 | 0,000 |
| 48 | 711509 | OCHRANA IZOLACE NA POVRCHU TEXTILÍ 2*(2*0,17+4,04+6,8+3,74)*(7,92+2*0,15)=245,285 [A] | M2 | 245,285 | 245,285 | 0,000 | 119,75 | 29 372,88 | 0,00 | 0,00 | 29 372,88 | 0,00 | 0,000 |
| | | Přidružená stavební výroba | | | | | | 261 996,08 | | | 214 246,64 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--|------|---------|---------|---------|-----------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | Potrubí | | | | | | | | | | | |
| 52 | 87458 | POTRUBÍ Z TRUB PLAST ODPAD DN DO 600MMpřevodění vody během st | M | 16,000 | 16,000 | 0,000 | 2 183,66 | 34 938,56 | 0,00 | 0,00 | 34 938,56 | 0,00 | 0,000 |
| | | Potrubí | | | | | | 34 938,56 | | | 34 938,56 | | |
| | | Ostatní konstrukce a práce | | | | | | | | | | | |
| 54 | 9111A1 | ZÁBRADLÍ SILNIČNÍ S VODOR MADLY - DODÁVKA A MONTÁŽ | M | 19,200 | 19,200 | 0,000 | 3 003,12 | 57 659,90 | 0,00 | 0,00 | 57 659,90 | 0,00 | 0,000 |
| | | 3,3+(4,3+3,3)+5,7+2,6=19,200 [A] | | | | | | | | | | | |
| 55 | 9112B1 | ZÁBRADLÍ MOSTNÍ SE SVISLOU VÝPLNÍ - DODÁVKA A MONTÁŽna náběžn | M | 18,670 | 18,670 | 0,000 | 5 665,77 | 105 779,93 | 0,00 | 0,00 | 105 779,93 | 0,00 | 0,000 |
| | | 9,33+9,34=18,670 [A] | | | | | | | | | | | |
| 56 | 91355 | EVIDENČNÍ ČÍSLO MOSTU | KUS | 2,000 | 2,000 | 0,000 | 1 197,49 | 2 394,98 | 0,00 | 0,00 | 2 394,98 | 0,00 | 0,000 |
| 57 | 914911 | SLOUPKY A STOJKY DOPRAVNÍCH ZNAČEK Z OCEL TRUBEK SE ZABETONO | KUS | 2,000 | 2,000 | 0,000 | 1 164,62 | 2 329,24 | 0,00 | 0,00 | 2 329,24 | 0,00 | 0,000 |
| 76 | 917425 | CHODNÍKOVÉ OBRUBY Z KAMENNÝCH OBRUBNÍKŮ ŠÍŘ 200MMs kotvení | M | 18,660 | 18,660 | 0,000 | 1 984,08 | 37 022,93 | 0,00 | 0,00 | 37 022,93 | 0,00 | 0,000 |
| | | 9,33+9,33=18,660 [A] | | | | | | | | | | | |
| 59 | 91931 | ZPĚTNÁ MONTÁŽ ZÁBRADLÍúpravy v místě napojení na nové zábradlí | M | 8,000 | 8,000 | 0,000 | 284,11 | 2 272,88 | 0,00 | 0,00 | 2 272,88 | 0,00 | 0,000 |
| | | 4*2,0=8,000 [A] | | | | | | | | | | | |
| 65 | 936501 | DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ NEREZchemické kotvy M12 ke kotven | KG | 56,000 | 56,000 | 0,000 | 211,32 | 11 833,92 | 0,00 | 0,00 | 11 833,92 | 0,00 | 0,000 |
| 66 | 936502 | DROBNÉ DOPLŇK KONSTR KOVOVÉ POZINKvznačení data postavení | KG | 5,000 | 5,000 | 0,000 | 903,99 | 4 519,95 | 0,00 | 0,00 | 4 519,95 | 0,00 | 0,000 |
| 68 | 938541 | OČIŠTĚNÍ ZDIVA OTRYSKÁNÍM TLAKOVOU VODOU DO 200 BARŮpod izolá | M2 | 159,510 | 159,510 | 0,000 | 70,44 | 11 235,88 | 0,00 | 0,00 | 11 235,88 | 0,00 | 0,000 |
| | | 150,3+61,4*0,15=159,510 [A] | | | | | | | | | | | |
| 69 | 93857 | BROUŠENÍ BETON KONSTR | M2 | 159,510 | 159,510 | 0,000 | 41,09 | 6 554,27 | 0,00 | 0,00 | 6 554,27 | 0,00 | 0,000 |
| | | 150,3+61,4*0,15=159,510 [A] | | | | | | | | | | | |
| 70 | 94890 | PODPĚRNÉ SKRUŽE - ZŘÍZENÍ A ODSTRANĚNÍ | M3OP | 98,560 | 98,560 | 0,000 | 1 232,71 | 121 495,90 | 0,00 | 0,00 | 121 495,90 | 0,00 | 0,000 |
| | | 1.6*11.2*5.5=98,560 [A] | | | | | | | | | | | |
| | | Ostatní konstrukce a práce | | | | | | 363 099,78 | | | 363 099,78 | | |
| | | Nové položky | | | | | | | | | | | |
| | | oceněna ceníku 2018_OTSKP -SPK 2018 Expertní ceny | | | | | | | | | | | |
| 79 | 22694 | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ Z KOVU DOČASNÉ | T | 0,000 | 2,897 | 2,897 | 23 700,00 | 0,00 | 0,00 | 68 654,16 | 68 654,16 | 68 654,16 | 100,000 |
| | | provedení záporového pažení s výdřevou v půdorysné délce 17,4 m 17ks * 4m (délka) = 68m * 42,6kg/m = 2897kg | | | | | | | | | | | |
| 80 | 22695 | VÝDŘEVA ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ DOČASNÁ (KUBATURA) | M3 | 0,000 | 2,592 | 2,592 | 4 790,00 | 0,00 | 0,00 | 12 415,68 | 12 415,68 | 12 415,68 | 100,000 |
| | | provedení výdřevy, výška 1,8-1,9 32,4m2 * 0,08m = 2,592m3 | | | | | | | | | | | |
| 81 | 227841 | MIKROPILOTY KOMPLET D DO 200MM NA POVRCHU | M | 0,000 | 312,000 | 312,000 | 2 640,00 | 0,00 | 0,00 | 823 680,00 | 823 680,00 | 823 680,00 | 100,000 |
| | | místo navrhovaných velkopřůměrových pilot se na základě provedených dodatečných geologických průzkumů provádějí mikropiloty 52ks * 6m = 312m | | | | | | | | | | | |
| 82 | 26174 | VRTY PRO KOTV, INJEKT, MIKROPIL NA POVR TŘ I A II D DO 200MM | M | 0,000 | 416,000 | 416,000 | 1 420,00 | 0,00 | 0,00 | 590 720,00 | 590 720,00 | 590 720,00 | 100,000 |
| | | vrtý pro mikropiloty jsou provedeny z úrovně výšky nosné konstrukce mostu, navýšení výměřx vrtů o "hluché" vrtání (2m na ks vrtu) 52ks * 8m = 416m | | | | | | | | | | | |
| 83 | 26175 | VRTY PRO KOTV, INJEKT, MIKROPIL NA POVR TŘ I A II D DO 300MM | M | 0,000 | 68,000 | 68,000 | 1 660,00 | 0,00 | 0,00 | 112 880,00 | 112 880,00 | 112 880,00 | 100,000 |
| | | provedení vrtů pro záporového pažení 4m * 17ks = 68m | | | | | | | | | | | |
| 84 | 451312 | PODKLADNÍ A VÝPLŇOVÉ VRSTVY Z PROSTÉHO BETONU C12/15 | M3 | 0,000 | 8,367 | 8,367 | 2 370,00 | 0,00 | 0,00 | 19 828,85 | 19 828,85 | 19 828,85 | 100,000 |
| | | zabetonování hlav záporového pažení 17ks * 2,2m * 0,27*0,27*3,14 * (0,16*0,013*2+0,008*0,13)*2,2*17 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 4 520 374,67 | -1 097 439,31 | 1 628 178,69 | 5 051 114,05 | 530 739,38 | 11,74 |

ROBSTAV k.s.



SÍDLO: Mezi Vodami 205/29, 143 00 Praha, IČO: 27430774, DIČ CZ 27430774

Kontaktní a zasilací adresa faktur: Domažlická 99, 318 00 Plzeň

Tel:

Stavba: **II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice**

Věc: **Zápis z jednání konaného dne 4.4.2019**

Účastníci:

Objednatel:

Středočeský kraj

Se sídlem: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Zástupce : Jan Zákostelský, investiční technik

Dodavatel:

Společnost most Bílkovice

se sídlem ROBSTAV k.s., Mezi Vodami 205/29, 143 00 Praha 4

Zástupce: Ing. Michal Tichovský, Ing. Aleš Sládek, Miroslav Hornek

Jednání bylo vyvoláno z důvodu vyvstalých problémů s navrženým hlubinným založením mostu. Z proběhlých upřesňujících geologických průzkumů jasně vyplývá, že navržené pilotové založení v PDPS, není vhodné.

Zástupci stran se usnesli, že vyzvou projektanta RDS (PONTEX s.r.o.), aby posoudil data z průzkumů a navrhl vhodnou technologii založení mostu.

S daným postupem účastníci souhlasí.

Za objednatele:

Jan Zákostelský



Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje
přísp.
Zborovská 11, Praha 5
IČO: 042 066001 (136)

Za dodavatele:

Ing. Michal Tichovský

ROBSTAV k.s.
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4
IČO: 274 30 774
DIČ: CZ27430774 (5)

C.4

| | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|---------------|---|
| ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o. | | | | | |
| AKCE: II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č. 113-014 PŘES POTOK V OBCI BÍLKOVICE | | | OHRADNÍ 24B PRAHA 4 tel: 241 481 215 e-mail: apis@apis-sro.eu | |  |
| ZADAVATEL: | HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Josef JIROTKA | | ZAK. ČÍSLO: 3075/02 | | |
|  KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, příspěv. org. | ODP.PROJEKTANT: Ing. Libor POKORNÝ | VYPRACOVAL: Ing. Libor POKORNÝ | KONTROLOVAL: Ing. Tomáš KAPLAN | FORMÁTŮ A4: 9 | DATUM: ZÁŘÍ 2017 |
| KRAJ: STŘEDOČESKÝ | OKRES: BENEŠOV | K.Ú.: BÍLKOVICE | STUP.PROJ. PDPS | MĚŘÍTKO: -- | PŘÍLOHA: C.4.1 |
| STAV. OBJEKT SO 201 | MOST TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k PDPS

„II/113 Bílkovice, most ev. čís. 113-014,
část dok. C.4, SO 201 – Most“

**Objednatel
části PD:**

APIS s.r.o.
Ohradní 24B
140 00 Praha 4.

**Zhotovitel
části PD:
(Projektant)**

Ing. Libor Pokorný
Hanusova 11/86
140 00 Praha 4

=====
Projektování, statické výpočty



Stupeň PD:

PDPS

Datum:

09. 2017

Obsah:

strana:

| | |
|--|---|
| 1. Předmět části „C.4“ dokumentace | 2 |
| 2. Podklady | 2 |
| 3. Použité normy a literatura | 3 |
| 4. Technické řešení | 4 |
| 4.1 Všeobecně | 4 |
| 4.2 Konstrukční řešení | 4 |
| 4.3 Zakládání | 5 |
| 4.4 Mostní svršek a vybavení | 5 |
| 4.5 Terénní úpravy v okolí spodní stavby mostu | 6 |
| 4.6 Výstavba mostu | 6 |
| 4.7 Statické a hydrotechnické posouzení | 6 |
| 4.8 Zvláštní zařízení na mostě | 7 |
| 4.9 Vyznačení letopočtu | 7 |
| 4.10 Tabulka s číslem mostu | 7 |
| 4.11 Provizorní lávka | 7 |
| 5. Inženýrské sítě | 7 |
| 6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 8 |

1. Předmět části „C.4“ dokumentace.

Předmětem části „C.4“ projektové dokumentace pro provedení stavby (PDPS) je návrh nového přemostění Divišovského potoka na silnici II/113 v obci Bílkovice. Most je navržen v místě původního, jehož stavební stav byl označen v zadání akce jako špatný – V, s použitelností III – použitelný s výhradou. Úhel křížení vychází po směrové úpravě komunikace hodnotou 48,44°. Dle technické specifikace pro PD má být nový most navržen na skupinu pozemních komunikací 1 a pro zatěžovací model LM1 dle ČSN EN 1991-2.

Novým mostním objektem bude navíc dosaženo zvětšení průtočného profilu, zlepšení stavu komunikace v těsném okolí mostu, upravení přilehlého terénu, pročištění a zpevnění dna a svahů koryta potoka.

Základní údaje o navrženém mostu:

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Charakteristika mostu | - | silniční (silnice II. třídy), přes potok, trvalý, nepohyblivý, šikmý, přímý, otevřený, o jednom poli, železobetonový, deskový, staticky určitý, |
| Délka přemostění (kolmo) | - | 5,500 m |
| Délka mostu (kolmo) | - | 7,300 m |
| Délka nosné konstrukce (kolmo) | - | 6,200 m |
| Rozpětí pole (kolmé) | - | 5,850 m |
| Šikmost (úhel křížení) | - | 48,44° |
| Volná šířka mostu | - | 7,920 m |
| Šířka mostu | - | 11,020 m |
| Výška mostu | - | 2,198 m (niveleta komunikace – dno potoka v ose komunikace) |
| Stavební výška | - | 0,470 m |
| Plocha nosné konstrukce mostu | - | 84,97 m ² (deska mostovky) |
| Zatížení mostu | - | zatěžovací model LM1 dle ČSN EN 1991-2 |

2. Podklady.

- 2.1 - Geodetické zaměření – Bílkovice, okr. Benešov
GK STRAKA, Trnková 1769, 142 00 Praha 4 (02. 2016)
- 2.2 - Jednání na OÚ v Bílkovicích 21.3. 2016
- 2.3 - Základní hydrologické údaje – dopis ČHMÚ, č.j. 220/16/J z 6.4. 2016
- 2.4 - Předběžná geotechnická informace pro rekonstrukci mostu ev.č. 113-014 v Bílkovicích (GEODETA, Ing. Jiří Hudek, CSc, 11.4. 2016)
- 2.5 - Rekonstrukce mostu ev. č. 113-014 BÍLKOVICE komunikace II/113 INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM Arch. č. 108127 (CHEMCOMEX Praha, a.s., Pražská 810/16, 102 21 Praha 10, Praha, duben 2008)
- 2.6 - DSP „II/113 Bílkovice, most ev. čís. 113-014, část dok. C.4, SO 201 – Most“ (APIS s.r.o., 10. 2016)

3. Použité normy a literatura.

| | | | |
|------------------------------|---|--|----------------|
| ČSN EN 1990 | - | Zásady navrhování konstrukcí | |
| ČSN EN 1991 | - | Zatížení konstrukcí | |
| ČSN EN 1991-2 | - | Zatížení konstrukcí – Zatížení mostů dopravou | |
| ČSN EN 1992 | - | Navrhování betonových konstrukcí | |
| ČSN EN 1992-2 | - | Navrhování betonových konstrukcí – Betonové mosty | |
| ČSN EN 1993 | - | Navrhování ocelových konstrukcí | |
| ČSN EN 1997 | - | Navrhování geotechnických konstrukcí | |
| TP 4 | - | Statika stavebních konstrukcí | |
| TP 45 | - | Zatížení stavebních konstrukcí | |
| TP 51 | - | Statické tabulky | |
| ČSN EN 206-1 (ČSN 732403) | - | Beton – vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení | |
| ON 731580 | - | Hodnoty statických veličin průřezů ... | |
| ČSN 730037 | - | Zemní tlak na stavební konstrukce | |
| ČSN 731001 | - | Základová půda pod plošnými základy | |
| ČSN 733050 | - | Zemní práce | |
| ČSN EN ISO 9223 | - | Koroze kovů a slitin – korozní agresivita atmosfér - - klasifikace, stanovení, odhad (09. 2012) | |
| ČSN 730081 | - | Ochrana proti korozi ve stavebnictví – Všeobecná ustanovení (12. 1985) | |
| ČSN 730600 | - | Hydroizolace staveb - Základní ustanovení. (11. 2000) | |
| ČSN 013406 | - | Výkresy ve stavebnictví. Označování stavebních hmot v řezech (10. 2015) | |
| ČSN 013467 | - | Výkresy inženýrských staveb. Výkresy mostů (05. 1986) | |
| ČSN 013481 | - | Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí. (07.1988) + Z1 (04.1998) + Z2 (10. 2000) | |
| ČSN 736200 | - | Mosty – Terminologie a třídění (07. 2011) | |
| ČSN 736201 | - | Projektování mostních objektů (01. 2012) | |
| ČSN 736242 | - | Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací | |
| ČSN 736220 | - | Evidence mostních objektů pozemních komunikací (03. 2011) | |
| ČSN 736221 | - | Prohlídky mostů pozemních komunikací (03. 2011) + + Opr.1 (04. 2013) | |
| ČSN 736222 | - | Zatížitelnost mostů pozemních komunikací (07. 2013) + Z1 (07. 2015) | |
| TP | | Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům | MDS 02. 1997 |
| TP | | Doporučení pro navrhování nových a posuzování stávajících betonových mostů PK | MDS 02. 2001 |
| TP 120 | | Údržba, opravy a rekonstrukce bet. mostů PK | MDS 05. 2000 |
| TKP D | | Kap.6 – Mostní konstrukce a objekty | MD 10. 2006 |
| | | Vzorové listy staveb pozemních komunikací – VL 4 Mosty | |
| | | Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací | MD-OI 02. 2007 |
| | | + 1. Dodatek | MD-OI 12. 2009 |
| Janda, ... | - | Betonové mosty | |

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------|----------------|------------|
| Kunštácký, Patočka- | Základy hydrauliky a hydrologie ... | | |
| DOS T | Silniční záchytné systémy | soubor 5: č.10 | ČKAIT 2002 |
| DOS T | Hydroizolace mostů PK | soubor 6: č.10 | ČKAIT 2003 |
| DOS T | Odvodnění mostů PK | soubor 6: č.11 | ČKAIT 2003 |

4. Technické řešení.

4.1 Všeobecně.

Konstrukce mostu je navržena jako celek z monolitického železobetonu (mostovka s římsami, opěry a základy). Na bočních stranách mostovky budou za zvýšenými odraznými pruhy osazena mostní zábradlí. V příčném uspořádání je navržen chodník šířky 2,0 m pouze na povodní straně, který na této straně logicky umožní přechod pěším přes potok a naváže na místní cesty. Dno koryta potoka, přibližně v rozsahu mostu a s mírným přesahem na každou stranu, se zpevní položením lomového kamene do betonu.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.

Použité materiály:

Beton C30/37 pro stupeň vlivu prostředí XA1
 Beton C30/37 pro stupeň vlivu prostředí XF4

Beton C25/30 pro stupeň vlivu prostředí XA1

Ocel 10505 (R), 10425 (V)

Beton C12/15

Lomový kámen (frakce cca 150 – 200 mm)

v konstrukčním prvku:

opěry, piloty
 mostní deska, římsy,
 přechodové desky
 pro položení lomového kamene
 – zpevnění koryta potoka
 opěry, piloty, mostní deska,
 římsy, přechodové desky
 podkladní vrstvy
 zpevnění koryta potoka

4.2 Konstrukční řešení.

Mostovka je desková o jednom poli světlosti 5,5 m, tloušťky 350 mm. Monolitické římsy budou na straně přilehlé k vozovce lemovány žulovými odraznými obrubníky a volné okraje říms zajištěny ocelovým mostním zábradlím.

Opěry jsou navrženy jako monolitické bloky, které se skládají ze základu, dřívku opěry, úložného prahu a závěrné zídky. Křídla, která obvykle plynule navazují na opěry, jsou v tomto případě nahrazena opěrnými zídkami vyžděnými z lomového kamene a žulových kvádrů těsně až k obrysu opěr. Jde v podstatě o navrácení zídek do původního stavu, jen s odlišnou délkou, resp. polohou, podle rozsahu nové konstrukce mostu.

Viditelné betonové plochy se provedou jako pohledový beton – Třídy PB2 (pro běžné dopravní stavby, vysoké požadavky na plochu betonu) a s kategorií povrchové úpravy C2d (bednění z překližek).

Vzhledem k rozpětí jednopolevého mostu odpadají ložiska a mostní závěry. Opěry jsou ve vrcholu vodorovně opěny o čela mostovky boční stěnou závěrné zídky. Na ozub za závěrnou zídkou se jednostranně uloží přechodové desky (pevné podpory), mimo opěry pak leží na hutněném zásypu (na pružném podloží). Míra zhutnění zásypu (= pláň pod vozovkou) se určuje podle typu přilehlé komunikace a je náplní objektu komunikace. V půdoryse mají přechodové desky délku (měřeno

kolmo k okrajům) 3,7 a 4,0 m, tloušťku 170 mm, směrem od opěr klesají ve sklonu cca 1:10, a to až do míst, kde konstrukci vozovky lze položit v celé výšce.

Ochrana proti zemní vlhkosti se navrhuje jednak jako primární, tj. výběrem a složením betonové směsi a zvětšeným krytím výztuže, a současně jako sekundární, tj. nátěrem (penetračním + asfaltovým) na všech betonových plochách, které budou ve styku se zeminou.

4.3 Zakládání.

Založení opěr je navrženo jako hlubinné, na železobetonových vrtaných pilotách \varnothing 0,6 m. S ohledem na vysokou hladinu podzemní vody a zjištěné geologické poměry půjde o vrtání s výpažnicí a betonování pod vodou.

Podkladní vrstvu tloušťky 70 mm vytvoří beton pevnostní třídy C12/15, který se uloží na urovnané a ztuhlé dno výkopu v prostoru zapažených jam pro základy opěr. Horní povrch podkladního betonu se shoduje s horním okrajem pilot, tj. v úrovni 340,310 m n.m. a společně vytváří úroveň pro armování a betonování základů opěr.

Návrh založení mostu vycházel z podkladu 2.4 a 2.5 (viz kap. 2). Popisy a geotechnické charakteristiky vyplývající z těchto podkladů jsou uvedeny v řezech a ve statickém výpočtu této dokumentace.

Nově upravené dno potoka se zpevní položením lomového kamene do betonu C25/30 (XA1) v rozsahu cca 1,0 m na každou stranu od mostu. Na návodní straně bude navíc zpevnění lemováno příčným betonovým prahem ve dně potoka.

4.4 Mostní svršek a vybavení.

Vozkové a izolační souvrství je navrženo ve složení (shora):

40 mm - ACO 11 +, ČSN EN 13108-1 (Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu)
PS-E, ČSN 736129 (postřik spojovací z kationaktivní asfaltové emulze 0,25 kg/m²)
60 mm - ACL 16 +, ČSN EN 13108-1 (Asfaltový beton pro ložní vrstvy)
PS-E, ČSN 736129 (postřik spojovací z kationaktivní asfaltové emulze 0,25 kg/m²)
Hydroizolace – 2x asfaltové modifikované pásy
Penetrační nátěr

Úprava povrchu betonu pod izolací – otryskáním ocelovými kuličkami.

Izolace bude položena na uhlazené betonové povrchy desky mostovky a přechodových desek. U říms se zatáhne směrem nahoru k odrazným žulovým obrubníkům a v drážce šířky min. 15 mm podél obrubníků se kontakt obrubníků, hydroizolace a obrusné vrstvy vozovky vyplní těsnící zálivkou (viz též VL mostů MD ČR, 401.02). Izolace na přechodových deskách se zatáhne na jejich bocích a čele naopak, tj. směrem dolů.

Chodník na rozšířené římsce na povodní straně vytvoří vrstva litého asfaltu (MA) o tloušťce 30 mm, který se uloží na snížený povrch betonu římsy mezi obrubníkem a zábradlím o uvedených 30 mm. Předtím je nutno povrch betonu a vyčnívajícího obrubníku opatřit penetračním nátěrem.

Odvodnění krátkého úseku povrchu mostovky je zajištěno jednostranným příčným a podélným sklonem, které odvedou dešťovou vodu podél římsy na návodní straně ke stávajícímu terénu, který v minulosti již byl příslušným způsobem odvodněn. Při terénních úpravách v rámci dokončovacích prací, kdy se má plynule navázat na stávající terény, je třeba důsledně dbát na odvedení povrchové vody z mostovky.

Zábradlí je navrženo jako ocelové z trubek. Madlo z trubky $\varnothing 82,5/4$, sloupky z tr. $\varnothing 70/5$, vodorovné výplně z tr. $\varnothing 44,5/3.2$ a svislé výplně z tr. $\varnothing 28/3.2$ mm. Výška madla musí být min. 1100 mm nad odrazným pruhem, resp. nad povrchem chodníku. Protikorozní ochranu navrhuji kombinovaným povlakem, tj. žárovým zinkováním ponorem v tloušťce $80 \mu\text{m}$ a nátěrovým souvrstvím o tloušťce $100 \mu\text{m}$, v odstínu RAL 5015 (nebo odstín určí správce mostu, objednatel – např. dle jiných objektů ve správě, resp. dle prováděné údržby).

Vedení inženýrských sítí se na nové konstrukci mostu neuvažuje.

4.5 Terénní úpravy v okolí spodní stavby mostu.

Terénní úpravy jsou zpětným vyzdřením opěrných zídek z lomového kamene a žulových kvádrů minimalizovány. Spočívají pouze v úpravě výstavbou narušených cest a svahů přilehlých k objektu mostu a v úpravě koryta potoka v místech nutných výkopů a terénních úprav (např. pro provizorní lávku, vrtání pilot, zarážení štětovnic apod.) a celkově v jejich navázání na stávající terénní profily.

4.6 Výstavba mostu.

Postup výstavby:

- demolice stávajícího mostu (mostovka železobetonová, na římsách ocelové zábradlí, opěry z přírodního kamene a žulových kvádrů, vozovka asfaltová
- odstranění a odvoz vybouraných částí
- úprava terénu (vytvoření plošin) pro vrtání pilot
- zhotovení železobetonových pilot (do úrovně pod základy opěr)
- provizorní vedení vody v potoce (potrubím mezi výkopy pro opěry, event.. postupným překládáním koryta potoka podle výstavby opěr)
- zhotovení provizorního pažení (štětovnicových stěn)
- výkopové práce a položení podkladních vrstev pro základy opěr
- zhotovení železobetonových opěr
- odstraňování štětovnic, provádění částečných hutněných zásypů a kamenných opěrných zídek tak, aby byly průběžně příslušné terénní výškové rozdíly zajištěny. V této fázi provádět hutněné zásypy max. do výše potřebné pro betonování přechodových desek (snížené ještě o tloušťku podkladního betonu pod těmito deskami)
- zhotovení ostatních nových konstrukcí
- zpevnění dna koryta potoka
- terénní úpravy – navázání na stávající terénní profily
- dokončovací práce

Vztah k území:

Při stavbě mostu musí být přijata taková opatření, která omezí na nezbytnou míru poškození, resp. kontaminaci půdy a zabrání znečištění vod v dotčeném území. Po dokončení stavby musí být území v okolí nového mostu uvedeno, pokud možno, do původního stavu.

Most se nenachází v žádném ochranném pásmu a není ani veden jako kulturní památka.

4.7 Statické a hydrotechnické posouzení.

Součástí dokumentace je statický výpočet, ve kterém se dimenzují navržené průřezy nosné konstrukce a posuzuje založení mostu.

Proveden je též hydrotechnický výpočet, aby se ověřila výšková poloha mostovky a rozměry průtočného průřezu mostu. Nejnižší místo mostovky musí být minimálně 0,5 m nad hladinou stoleté vody.

4.8 Zvláštní zařízení na mostě.

Na mostě se nebude žádné cizí zařízení.

4.9 Vyznačení letopočtu.

Most bude opatřen letopočtem dokončení výstavby podle ČSN 736201 – Projektování mostních objektů, čl. 13.15. Např. vlysem do betonu na jedné z opěr (na spodní stavbě), resp. na boku římsy na návodní nebo povodní straně.

4.10 Tabulka s číslem mostu.

Na každé straně mostu (na začátku mostu ve směru jízdy) se osadí tabulka s evidenčním číslem mostu (113-014) a názvem vodoteče (Divišovský potok). Upevnění tabulky je možné provést na vnější straně ocelového zábradlí (vně od komunikace).

4.11 Provizorní lávka.

Provizorní lávka pro pěší je předmětem stavebního objektu SO 102 – Dopravní opatření. V tomto objektu SO 201 – Most je pouze komentován princip řešení a stanoveny dimenze hlavních prvků nosné konstrukce.

Lávka je navržena na povodní straně. Mostovku vytvoří dva hlavní nosníky ocelových válcovaných profilů HEA 260, na ně se položí příčné dřevěné mostiny průřezu 100/140 mm a podélné podlahové fošny (podlažina) □ 50.120 mm. Po obou stranách lávky bude dřevěné zábradlí výšky 1,1 m s madlem □100.100 a dvěma vodorovnými výplněmi □120.25 mm. Dřevěné sloupky zábradlí □100.100 se umístí ve stejných vzdálenostech jako mostiny, tj. a' 1,2 m (max. a' 1,3 m). Svislou polohu sloupků zábradlí zafixují šikmé vzpěry, fošny □120.50, které spojí boční strany sloupků s bočními stranami mostin.

Hlavní ocelové nosníky se zavětrují na koncích a ve třetinách rozpětí pomocí profilů „L“ 90.60.6 a styčnickových plechů tloušťky 6 mm. Nosníky budou uloženy na provizorní opěry vyskládaných ze železobetonových panelů – na pravém břehu zřejmě stačí položit na štěrkopískový podsyp jeden panel, na levém břehu bude třeba podložit mostovku více panely tak, aby na lávce vzniknul přípustný sklon a podlaha lávky plynule navázala na okolní terén. U vstupů na lávku se zhotoví malé šikmé rampy (nikoliv schody) o přípustném sklonu (do 8%). Např. na štěrkový podsyp položit dřevěné podlázky, které se pevně napojí na podlažinu.

Šířka pochozího prostoru na lávce má být 2,0 m. S ohledem na provizorium budou vhodnější spoje šroubované, resp. hřebíkové, svorníkové, vrutové. Dřevěné prvky zábradlí s možností dotyku rukou použít hoblované.

5. Inženýrské sítě.

Průzkum inž. sítí, návrh jejich zajištění, přeložení a projednání se správcem není předmětem této části dokumentace a příslušná řešení jsou uvedena na jiných místech dokumentace: „A – Průvodní zpráva“, „B.2 – Koordináční situace“,

„E1 – POV“, „F2 – Stávající inženýrské sítě“ a v části „F6 – Záznamy z jednání“.

Z hlediska demoličních a zemních prací se předpokládá, že nejbližší sítě budou v dostatečné vzdálenosti od hran výkopů (pažení) a nebudou tedy demolicí stávajícího mostu ani výstavbou nového dotčeny.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

Bezpečnost práce při realizaci stavby:

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, vč. zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. 6 1992, o minimálních požadavcích na BOZ na dočasných nebo mobilních staveništích (8. samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)

Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce – účinnost od 1.1.2007

Zákon č. 309/2006 Sb., ... další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZ při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky – ze dne 15.8.2005

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. ze dne 12. září 2001, ... bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, techn. zař., přístrojů a náradí – účinnost 1.1. 2003

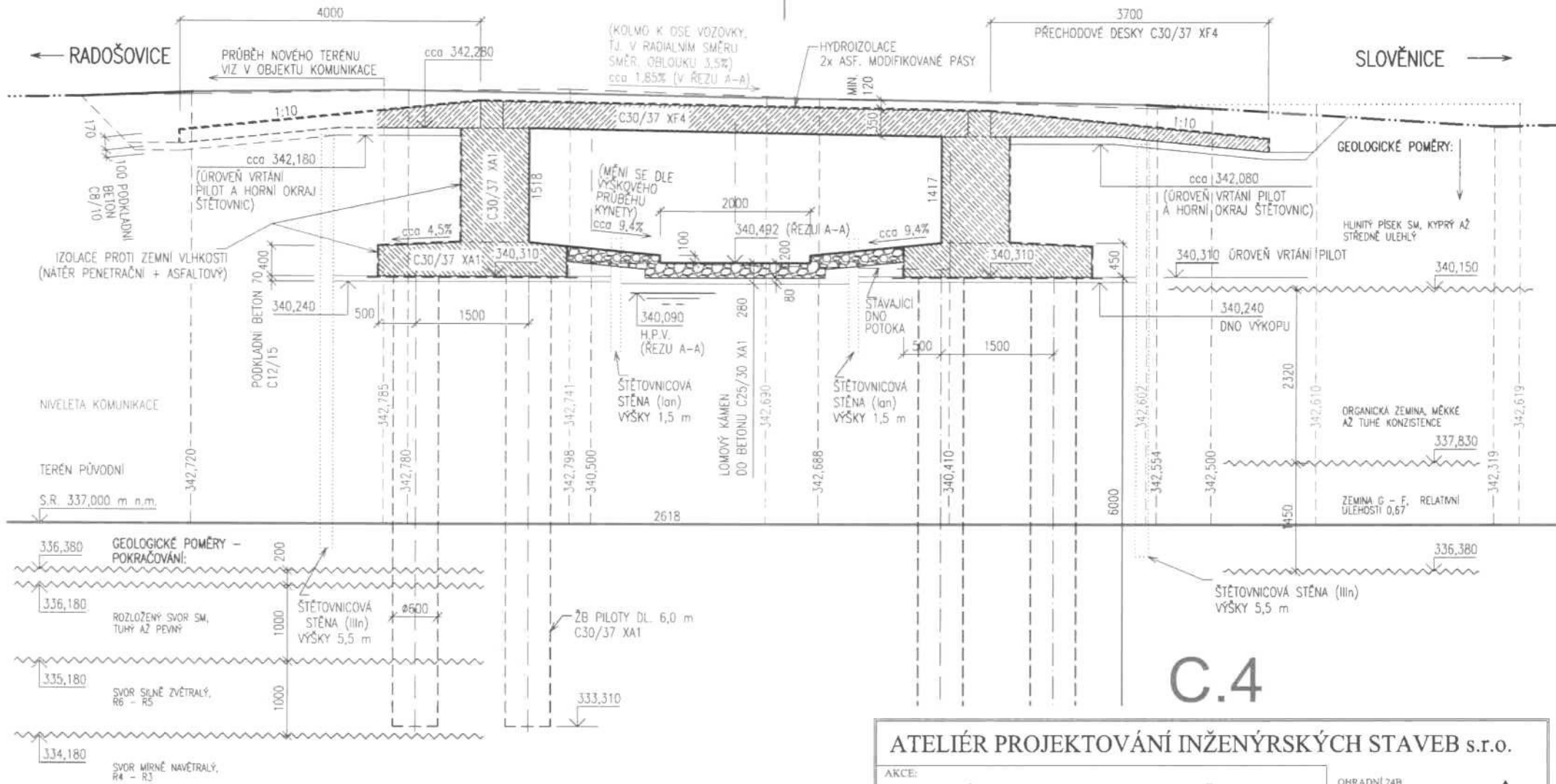
Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Ing. Libor Pokorný



POZNÁMKA:

- 1.) ZÁBRADLÍ VIZ SAMOSTATNÝ VÝKRES – PŘÍL. ČÍS. 6
- 2.) VIDITELNÉ PLOCHY BETONU BUDOU PROVEDENY JAKO POGLEDOVÝ BETON.
- 3.) Z HLEDISKA PROVÁDĚNÍ PILOT PŮJDE O PILOTY VRTANÉ A BETONOVANÉ POD HLADINOU PODZEMNÍ VODY (POUŽITÍ VÝPAŽNIC, BETONOVÁ SMĚS ODOLNÁ PROTI ROZMĚŠOVÁNÍ, S VYSOKOU PLASTICITOU A SPRÁVNOU ZPRACOVATELNOSTÍ, RYCHLÝ POSTUP BETONOVÁNÍ A DALŠÍ POŽADAVKY VYPLÝVAJÍCÍ Z TECHNOLOGICKÉHO POSTUPU).

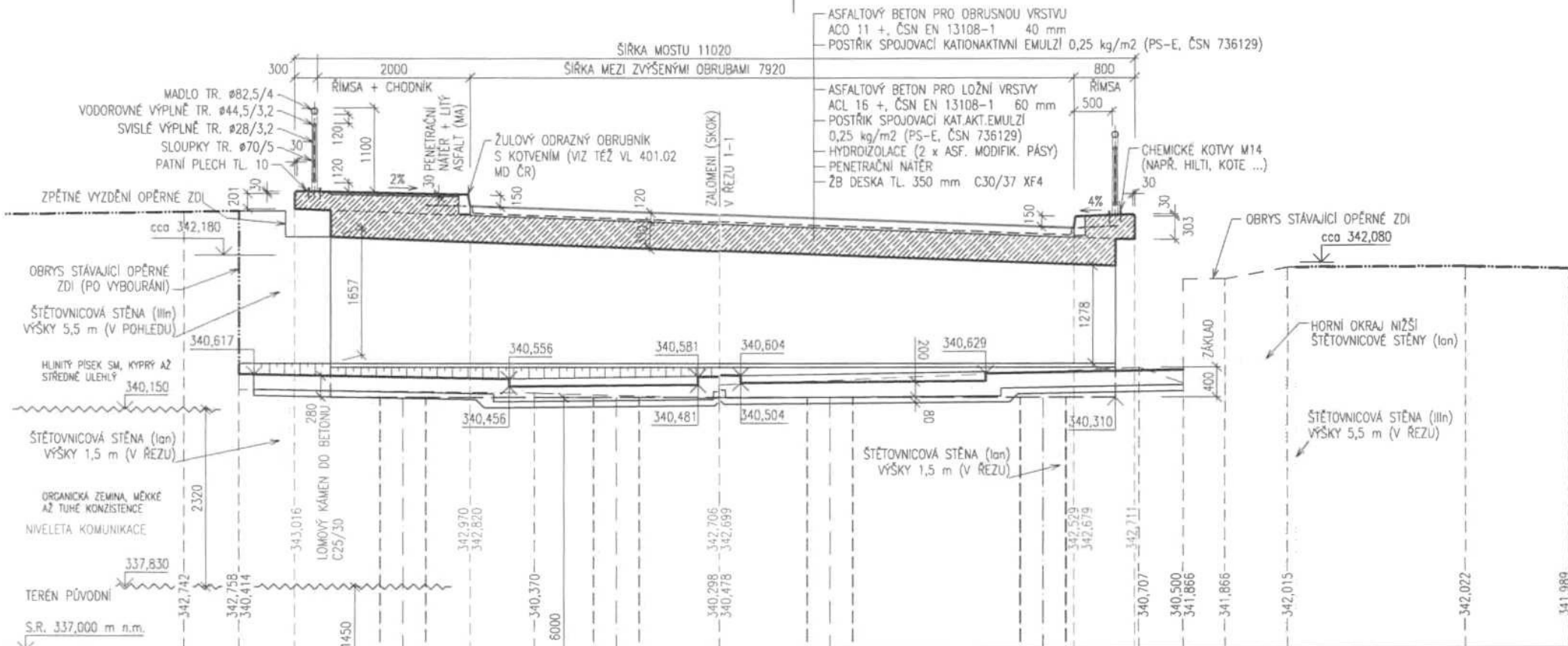
ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.

AKCE:
 II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č. 113-014
 PŘES POTOK V OBCI BÍLKOVICE

OHRADNÍ 24B
 PRAHA 4
 tel: 241 481 215
 e-mail: apis@apis-irm.eu



| | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| ZADAVATEL: | HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Josef JIROTKA | | AK. ČÍSLO: | 3075/02 |
| KSÚS KRAJE, příspěvk. org. | ODP. PROJEKTANT: Ing. Libor POKORNÝ | VYPRACOVAL: Ing. Libor POKORNÝ | KONTROLOVAL: Ing. Tomáš KAPLAN | FORMÁT U4: 2 |
| KRAJ: STŘEDOČESKÝ | OKRES: BENEŠOV | KÚJ.: BÍLKOVICE | DATUM: | ZÁŘÍ 2017 |
| STAV. OBJEKT SO 201 | MOST PODÉLNÝ ŘEZ A-A | | STUP. PROJ. PDPS | MĚŘITKO: 1:50 |
| | | | PŘÍLOHA: C.4.3 | |



C.4

ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.

AKCE:
II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č. 113-014
PŘES POTOK V OBCI BÍLKOVICE

OHRADNÍ 24B
PRAHA 4
tel: 241 481 215
e-mail: apis@apis-sro.cz

| | | | |
|--|--|---------------|---|
| ZADAVATEL: | HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Josef JIROTKA | K. ČÍSLO: | 3075/02 |
| KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, přísp. org. | ODP.PROJEKTANT: Ing. Jiří POKORNÝ VYPRACOVAL: Ing. Jiří POKORNÝ KONTROLOVAL: Ing. Tomáš KAPLAN | FORMÁTŮ A4: | 2 |
| KRAJ: STŘEDOČESKÝ | OKRES: BENEŠOV | KÚ: BÍLKOVICE | datum: ZÁŘÍ 2017 |
| STAV. OBJEKT SO 201 | M O S T PŘÍČNÝ ŘEZ 1-1 | | STUP.PROJ. MĚŘITKO: PŘÍLOHA: PDPS 1:50 C.4.4 |

- 1.) ZÁBRADLÍ VIZ TĚŽ SAMOSTATNÝ VÝKRES - PŘÍL. ČÍS. 6
- 2.) VIDITELNÉ PLOCHY BETONU BUDOU PŘEVEDENY JAKO POHLEDOVÝ BETON.

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
o
inženýrskogeologickém průzkumu

Název úkolu : **Bilkovice,**
rekonstrukce mostu ev. č. 113 - 014
Číslo úkolu : **2019 - 1 - 017**
Odběratel : **ROBSTAV k.s., Mezi Vodami 205/29, 143 00 Praha 4**

INGES s.r.o.

Na Petynce 34, 165 00 Praha 6
Tel./Fax 251 20856

Odpovědný řešitel :

Ing. Marek Soukup

PRAHA, BŘEZEN 2019

INGES s.r.o. - Na Petynce 34, Praha 6; Tel. : 606 469 713; e-mail : soukup.inges@email.cz

Obsah :

| | |
|---|---|
| 1. Úvod..... | 2 |
| 2. Geologické a hydrogeologické poměry | 2 |
| 3. Geotechnické vyhodnocení | 4 |
| 3.1 Zatřídění zemin a hornin | 4 |
| 3.2 Fyzikálně - mechanické parametry zemin a hornin | 4 |
| 3.3 Základové poměry, založení objektu | 5 |
| 3.4 Těžitelnost zemin a hornin | 5 |
| 4. Závěry | 6 |

Seznam příloh :

| | |
|----------------|---|
| Příloha č. 1.1 | Lokalizace zájmového území |
| č. 1.2 | Situace průzkumných prací, účelová mapa 1 : 200 |
| Příloha č. 2 | Dokumentace průzkumného vrtu Fotodokumentace |
| Příloha č. 3 | Výsledky rozboru podzemní vody |

1. ÚVOD

Na základě objednávky společnosti ROBSTAV k.s. byl proveden následující inženýrskogeologický průzkum pro projektovanou rekonstrukci silničního mostu evidenční číslo 113- 014 přes Divišovský potok v obci Bílkovice (okres Benešov), katastrální území Bílkovice. Lokalizace mostu je patrná z přílohy č. 1.1 Lokalizace zájmového území.

Jako mapový podklad pro provedení průzkumu poskytl objednatel výškopisné (systém Balt po vyrovnání) zaměření stávající situace (polohopisné souřadnice nebyly k dispozici). Nadmořská výška povrchu vozovky v prostoru mostu je cca 342,7 m n.m. a hladina vody v době provádění geodetických prací byla v úrovni cca 340,5 m n.m. Průzkumný vrt byl proveden v blízkosti mostu na levém břehu severně od mostu z úrovně 342,1 m n.m.

V rámci inženýrskogeologického průzkumu byly provedeny následující práce :

- **jádrový vrt** označený jako Bk 1 do hloubky 8,0 m. Vrtáno bylo vrtnou soupravou UGB na podvozku Praga V3S dne 21. 2. 2019 jádrovým způsobem na sucho. Geologickou dokumentaci provedli zpracovatelé průzkumu v průběhu vrtání, takže bylo dokumentováno zcela čerstvé vrtné jádro včetně podstatných jevů, které se vlivem vyschnutí vrtného jádra při uložení smazávají - např. konzistence zemin. Psaná dokumentace vrtného jádra, fotodokumentace vrtného jádra a lokality je uvedena v příloze č.2.
- **Místo průzkumného vrtu** bylo zaměřeno laserovým dálkoměrem od jednoznačných identifikačních bodů v terénu a vyneseno do mapy. Výškopisné souřadnice (systém Balt po vyrovnání) byly odečteny z mapového podkladu a jsou uvedeny u dokumentace vrtu. Lokalizace průzkumného vrtu s grafickým znázorněním geologického profilu je vyznačena v příloze č. 1.2 Situaci průzkumných prací.
- **Odběr vzorku** podzemní vody z vrtu Bk 1 pro stanovení agresivity na betonové konstrukce (dle ČSN EN 206 Beton - Část 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, tabulky 2 - Mezní hodnoty pro stupně chemického působení zeminy a podzemní vody) a ocel (dle ČSN 03 8372 Zásady ochrany proti korozi nelineiových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě). Protokol s výsledky chemického rozboru podzemní vody je uveden v příloze č. 3.

2. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Skalní podloží v zájmovém území tvoří dvojslídne svory kutnohorského krystalinika Českého masivu.

Průzkumným vrtem Bk 1 byly v hloubce od 5,8 m zastiženy **silně zvětralé svory (poloha *4a*** - poloskalní podloží) a v hloubce od 6,7 m do konečné hloubky vrtu 8,0 m se střídaly vrstvy **navětralého a zdravého svoru (poloha *4b*** - skalní podloží). Svor je šedočerného zbarvení, jemně slídnatý a úlomky jsou rozpojitelné kladivem. Ve svoru se vyskytují žíly křemene a pevnější více prokřemenělé vrstvy.

Kvartérní pokryv tvoří aluviální sedimenty (náplavy) následujícího charakteru :

- **šterk s příměsí jemnozrnné zeminy (poloha *2*)**, rezavě hnědého a šedého zbarvení, ulehlý, drobně a středně zrnitý s občasnými valouny do cca 8 cm. Šterkovitá frakce je polymiktní, tj. tvořená valouny křemene i hornin (úlomky hornin jsou) poloopracované. Poloha byla dokumentována v hloubce od 18 m do 2,9 m a v hloubce od 3,9 m do 5.8 m. Mezi vrstvami šterku je vyvinuta poloha
- **písku jilovitého (poloha *3*)** šedého zbarvení, ulehlý, jemně a středně zrnitý s příměsí (cca 10%) drobně zrnitého šterku a občasnými kusy zetlelého dřeva. Poloha byla zastižena v hloubce 2,9 m až 3,9 m pod terénem.

Svrchní část profilu v prostoru vrtu tvoří neulehlá hlinitopísčítá **navážka** s kameny (**poloha *1***) o mocnosti 1,8 m. V prostoru komunikace bude svrchní část profilu tvořena konstrukčními vrstvami vozovky.

Přítok podzemní vody byl zaznamenán v hloubce 1,8 m pod terénem (tj. 340,3 m n.m.) ve štěrčích polohy *2*. Po cca 30 minutách po odvrtání byla hladina podzemní vody v hloubce 1,58 m pod terénem (tj. 340,52 m n.m.), což zhruba odpovídá úrovni povrchové vody v korytu potoka.

Z vrtu Bk I byl odebrán vzorek podzemní vody pro stanovení agresivity na betonové konstrukce (dle ČSN EN 206 Beton - Část 1 : Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, tabulky 2 - Mezní hodnoty pro stupně chemického působení zeminy a podzemní vody) a ocel (dle ČSN 03 8372 Zásady ochrany proti korozi nelineiových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě). Protokol s výsledky laboratorního rozboru je uveden v příloze č. 3.

Agresivita na beton

Výsledky rozboru jsou v následující tabulce porovnány s limitními hodnotami uvedenými v ČSN EN 206.

| Vrt / vzorek | Stanovení | | | | |
|-------------------|-----------|---|--------------------------------|--|----------------------------|
| | pH | SO ₄ ²⁻ (mg/l) | CO ₂ agr. (mg/l) | NH ₄ ⁺ (mg/l) | Mg ²⁺ (mg/l) |
| Bk I | 7,1 | 17 | 12 | 2,2 | 11 |
| Stupeň agresivity | | | | | |
| XA1 | 5,5 - 6,5 | 200 - 600 | 15 - 40 | 15 - 30 | 300 - 1000 |
| XA2 | 4,5 - 5,5 | 600 - 3000 | 40 - 100 | 30 - 60 | 1000 - 3000 |
| XA3 | 4,0 - 4,5 | 3000 - 6000 | > 100 | 60 - 100 | > 3000 |

V podzemní vodě odebrané z vrtu Bk I nepřekročily hodnoty žádného ze sledovaných ukazatelů spodní mezní hodnoty pro slabě agresivní prostředí. Podzemní voda tedy nevykazuje agresivitu na beton.

Agresivita na ocel

Výsledky rozboru jsou v následující tabulce porovnány s limitními hodnotami uvedenými v ČSN 03 8372 Zásady ochrany proti korozi nelineiových zařízení uložených v zemi nebo ve vodě.

| Vrt / vzorek | Stanovení | | | |
|---------------------|-----------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | pH | CO ₂ agr. (mg/l) | Cl ⁻ (mg/l) | měrná vodivost (μS/cm) |
| Bk I | 7,1 | 12 | 45 | 430 |
| Agresivita | | | | |
| velmi nízká I. | 6,5 - 8,5 | 0 | < 100 | < 100 |
| střední II. | 8,5 - 14 | 0 | 100 - 200 | 100 - 200 |
| zvýšená III. | 6,0 - 6,5 | 5 | 200 - 300 | 200 - 430 |
| velmi vysoká IV. | < 6,0 | 5 | > 300 | > 430 |

Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje **zvýšenou agresivitu na ocel (stupeň agresivity III.)**, a to vzhledem ke koncentracím agresivního oxidu uhličitého a k hodnotám měrné vodivosti podzemní vody.

3. GEOTECHNICKÉ VYHODNOCENÍ

3.1 Zatřídění zemin a hornin

Zeminy a horniny lze rozdělit na základě vizuálního popisu do následujících geotechnických poloh, které představují vždy relativně homogenní části vrstevního profilu. Zeminy jsou zařazeny do následujících tříd dle dříve platné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (zatřídění je shodné s platnou ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací).

- Poloha *1*** navážka hlinitopísčítá s kameny
zatřídění dle ČSN 73 1001 : **nezatříděno**
- Poloha *2*** štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý
zatřídění dle ČSN 73 1001 : **G 3, G-F** (štěrk s přím. jemnozrn. zeminy)
- Poloha *3*** písek jílovitý, ulehlý
zatřídění dle ČSN 73 1001 : **S 5, SC** (písek jílovitý)
- Poloha *4a*** svor silně zvětralý
zatřídění dle ČSN 73 1001 : **R 5**
- Poloha *4b*** svor navětralý a zdravý
zatřídění dle ČSN 73 1001 : **R 4** s polohami R 3

3.2 Fyzikálně - mechanické parametry zemin a hornin

V následující tabulce jsou uvedeny směrné normové hodnoty dle dříve platné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy s přihlédnutím ke genezi zemin. Dále jsou v tabulce uvedeny hodnoty svislé tabulkové únosnosti vrtaných pilot dle dříve platné ČSN 73 1002 Pilotové základy.

| Poloha | ČSN 73 1001 | γ_n [kN.m ⁻³] | c_{ef} [kPa] | φ_{ef} [°] | ν | σ_c [MPa] | E_{def} [MPa] | R_{dt} [kPa] | $U_{v, tab}$ [kN] |
|--------|----------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| *2* | G 3, G-F | 19,0 | 0 | 33 - 38 | 0,25 | - | 70 - 90 | 450 ¹ | 280 ² |
| *3* | S 5, SC | 18,5 | 4 - 8 | 26 - 28 | 0,35 | - | 6 - 10 | 175 ¹ | 170 ² |
| *4a* | R 5 | 19,5 | 15 - 20 | 26 - 30 | 0,30 | 1,5 - 3 | 20 - 25 | 350 | 580 ³ |
| *4b* | R 4 | 22,5 | - | - | 0,25 | 5 - 15 | 80 | 500 | 580 ³ |

Pozn. : hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti je třeba upravit ve smyslu příl. 6 ČSN 731001 dle skutečné hloubky zakládání a šířky základu.

*¹ platí pro hloubku založení 1 m při šířce základu 1 m,

*² platí pro průměr piloty 0,6 m, délku vetknutí 1 až 1,5 m a relativní ulehlost $I_d=0,67$,

*³ platí pro průměr piloty 0,6 m a délku vetknutí 1,5 m.

γ_n objemová tíha

c_{ef} efektivní soudržnost zeminy

φ_{ef} efektivní úhel vnitřního tření zeminy

ν Poissonovo číslo

σ_c pevnost v prostém tlaku

E_{def} modul přetvárnosti

R_{dt} tabulková výpočtová únosnost

$U_{v, tab}$ svislá tabulková únosnost vrtaných pilot dle ČSN 73 1002 Pilotové základy

3.3 Základové poměry, založení objektu

Z hlediska plošného založení nové mostní konstrukce lze základové poměry hodnotit jako složité, a to vzhledem k úrovni hladiny podzemní vod, která byla naražena v hloubce 1,8 m pod terénem (tj. v úrovni 340,3 m n.m.) a možné nestabilitě základové půdy tvořené štěrky s příměsí jemnozrnné zeminy vůči nebezpečí vyplavování jemných částic a prosedání zeminy.

Jednoznačně lze doporučit hlubinné založení nosných konstrukcí mostu na pilotách vetknutých minimálně do navětralých a zdravých svorů polohy *4b*, které byly průzkumným vrtem zastiženy v hloubce 6,7 m pod terénem (tj. 7,3 m pod úrovní povrchu vozovky, resp. v úrovni 335,4 m n.m.). Je možné uvažovat s použitím mikropilot nebo velkopřůměrových pilot. Z hlediska realizace pilot a vlivu stavební činnosti na blízké stavební objekty se jeví jako vhodnější využití mikropilot.

Vzhledem k výskytu zvodnělých nesoudržných zemín nad skalním podložím (především štěrky, méně jílovité písky) bude nutné předvrty pro piloty provádět s ochrannou výpažnicí průběžně zapouštěnou až do zvětřalého poloskalního podloží (poloha *4a*), což je u velkopřůměrových pilot technologicky náročnější.

3.4 Těžitelnost zemín a hornin

Na základě vizuálního hodnocení jsou zastižené zeminy a horniny zařazeny dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, dle dříve platné ČSN 73 3050 Zemní práce a dle ceníku C800-2 B/01/III./2, resp. TP 76 příloha č. 1 Klasifikace hornin podle vrtatelnosti pro vrty pro piloty a pro rýhy pro podzemní stěny do následujících tříd těžitelnosti :

| Zemina | Poloha | ČSN 73 6133 | ČSN 73 3050 | TP 76, př. č. 1 |
|-------------------------|--------|-------------|-------------|------------------|
| navážka | *1* | tř. I | tř. 2 - 3 | I. třída |
| štěrk, ulehlý | *2* | tř. I | tř. 3 | I. třída |
| písek jílovitý, ulehlý | *3* | tř. I | tř. 2 | I. třída |
| svor silně zvětřalý | *4a* | tř. I | tř. 4 | I. třída |
| svor navětralý a zdravý | *4b* | tř. I - II | tř. 5 - 6 | III. - IV. třída |

Do hloubky cca 7 m od úrovně vozovky budou zastiženy zeminy těžitelné běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. - 4. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050). Hluběji již budou zastiženy obtížněji těžitelné svory s křemennými žilami.

Hladina podzemní vody bude naražena v hloubce cca 2,4 m od úrovně vozovky a hlouběji až na úroveň zvětřalého skalního podloží budou zastiženy zvodnělé nesoudržné zeminy. Pro pažení stěn výkopů pod hladinou podzemní vody by bylo vhodné použití štětovnic, ale s ohledem na statiku blízkých objektů doporučujeme zvážit i jiné způsoby zajištění stěn stavební jámy pod hladinou podzemní vody (např. záporové pažení).


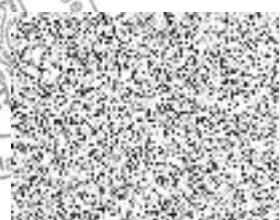
4. ZÁVĚRY

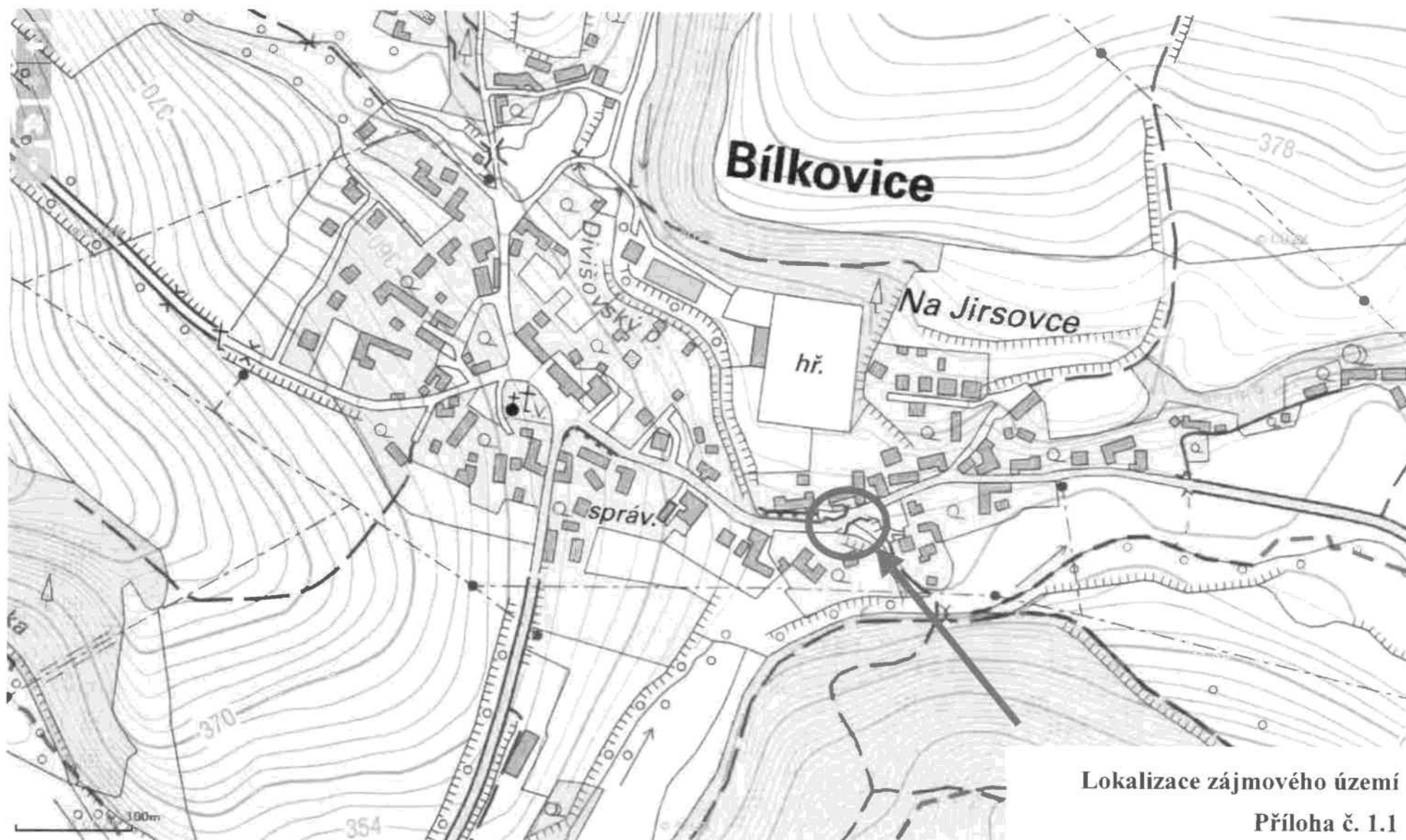
Výsledky inženýrskogeologického průzkumu lze shrnout do následujících bodů :

- skalní horniny (navětralé a zdravé svory) byly zastíženy v hloubce 6,7 m pod terénem, tj. v úrovni 335,4 m n.m.
- Základové prvky případné nové mostní konstrukce doporučujeme založit na pilotách vetknutých do hornin skalního podloží - navětralých a zdravých svorů polohy *4b*. Z hlediska technologie provádění a blízkosti obytné zástavby se jako nejvhodnější jeví založení na mikropilotách.
- Přítok podzemní vody byl zaznamenán v hloubce 1,8 m pod terénem (tj. 340,3 m n.m.). Kolektorem jsou štěrky (poloha *2*). Ustálenou hladinu podzemní vody doporučujeme uvažovat v úrovni povrchové vody v korytu potoka.
- Výkopy budou do hloubky cca 7 m pod úroveň vozovky zastíženy zeminy a horniny těžitelné běžnými mechanismy. Z hlediska normy ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací se jedná o třídu těžitelnosti I (resp. 2. - 4. třídu dle dříve platné ČSN 73 3050). Hlouběji budou zastíženy obtížně těžitelné skalní horniny.
- Stěny stavební jámy pod hladinou podzemní vody bude nutné zajistit pažením. Jako standardní řešení se nabízí použití štětových stěn. S ohledem na negativní vliv zarážení štětovnic na blízkou zástavbu doporučujeme zvážit i jiné technologie pažení.
- Na základě chemického rozboru podzemní vody lze konstatovat, že podzemní voda nevykazuje dle ČSN EN 206 agresivitu na beton. Dle ČSN 03 8372 podzemní voda vykazuje zvýšenou agresivitu na ocel (stupeň agresivity III.).

Pokud by došlo k podstatným změnám v projektovaném záměru, lze závěry aplikovat pouze se souhlasem autorské organizace. V případě požadavku investora lze provést přejímku základové spáry ve vztahu k závěrům této zprávy, popř. dozor při hloubení pilot.

V Praze dne 1.3. 2019

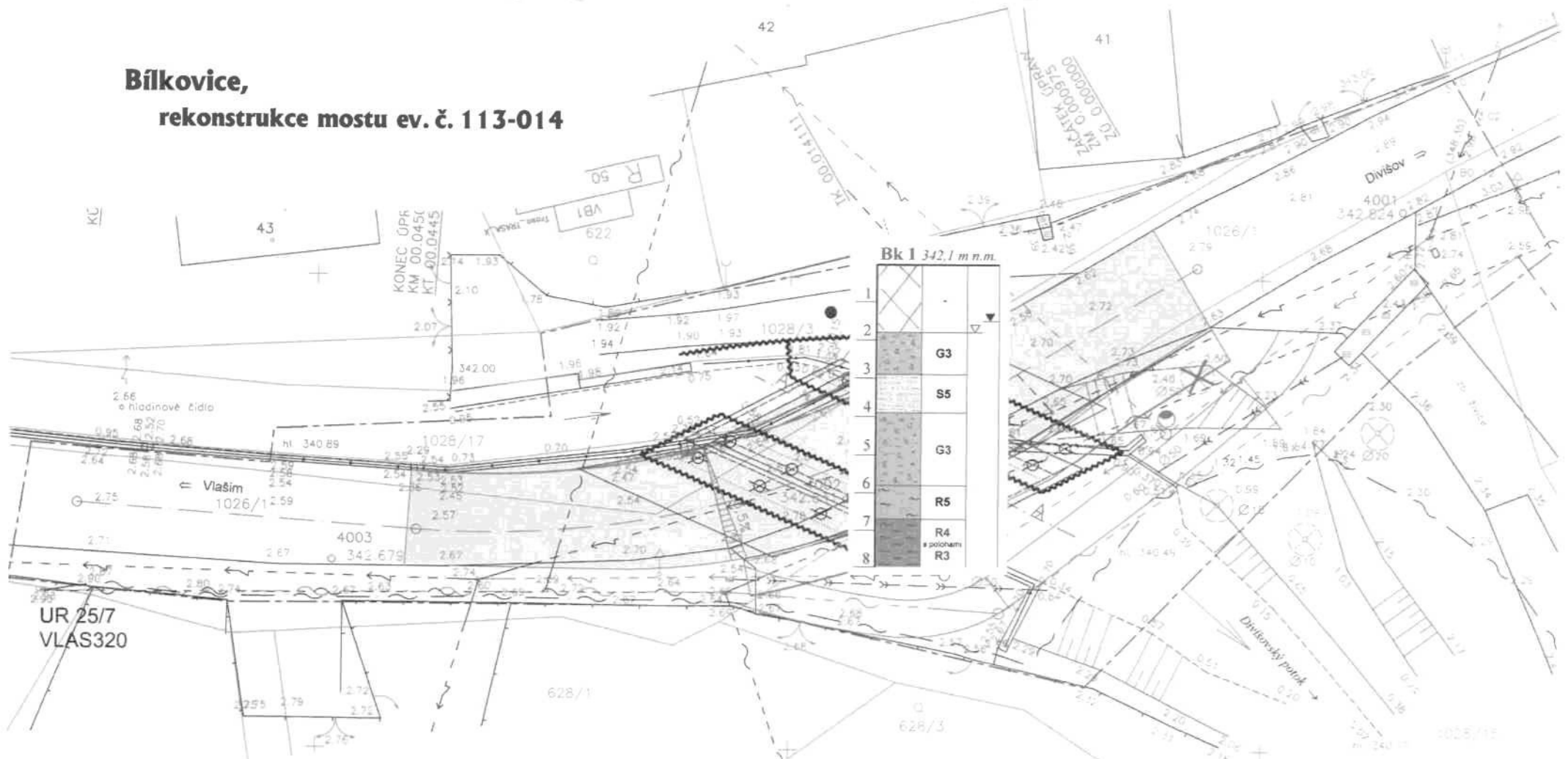
Ing. Marek Soukup








Lokalizace zájmového území

Příloha č. 1.1

Bílkovice, rekonstrukce mostu ev. č. 113-014



Vysvětlivky :

-  navážka
 -  štěrk s příměsí jemnozrné zeminy, ulehlý
 -  písek jílovitý, tuhé až měkké konzistence
 -  svor silně zvětralý (poloskalní podloží)
 -  svor navětralý a zdravý (skalní podloží)
 -  geologický profil vrtu 1 : 100
 -  zatřídění dle ČSN 73 1001
 -  hladina podzemní vody (narušená ▽, ustálená ▾)
 -  ● Bk I průzkumný vrt (INGES 02/2019)
- sloupec 1
sloupec 2
sloupec 3



1 : 200

Situace průzkumných prací, účelová mapa

Příloha č. 1.2

**Bílkovice,
rekonstrukce mostu ev. č. 113 - 017**

číslo úkolu : 2019 - 1 - 017

Příloha č. 2

**Dokumentace průzkumného vrtu
Fotodokumentace**

Dokumentace průzkumného vrtu

Bk 1

z = 342,1 m n.m.

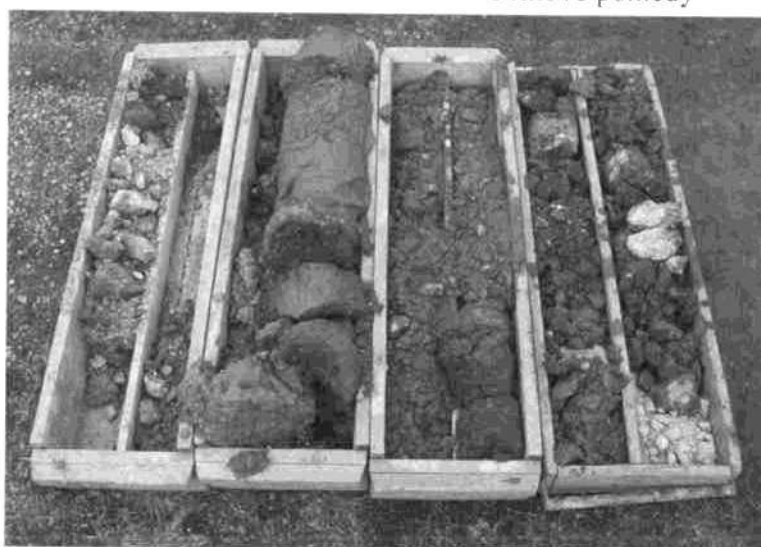
| | | |
|-----------------------|--|---|
| 0,0 - 1,8 m | navážka hlinitopísčité s kameny, neulehlá (0,8 - 1,8 m ztráta jádra - roztlačení neulehlé navážky), <i>poloha *1*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : nezatříděno</i> |
| 1,8 - 2,9 | šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, rezavě hnědý, ulehlý, drobně a středně zrnitý, polymiktní, od 1,8 m zvodnělý, <i>poloha *2*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : G 3, G-F</i> |
| 2,9 - 3,9 | písek jílovitý, šedý, tuhé až měkké konzistence, jemně a středně zrnitý, jemně slídnatý, s příměsí drobného šterku (do cca 10%), s občasnou organickou příměsí (zetlelé dřevo), <i>poloha *3*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : S 5, SC</i> |
| 3,9 - 5,8 | šterk s příměsí jemnozrnné zeminy, šedý, ulehlý, drobně a středně zrnitý s občasnými valouny do cca 8 cm, polymiktní - úlomky hornin poloopracované, zvodnělý, <i>poloha *2*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : G 3, G-F</i> |
| 5,8 - 6,7 | svor silně zvětralý, šedočerný, rukou držitelný s kusy méně rozložené horniny, <i>poloha *4a*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : R 5</i> |
| 6,7 - 8,0 | svor navětralý a zdravý (střídání poloh), šedočerný, jemně slídnatý, úlomky rozpojitelné kladivem, s žíly křemene (úlomky velmi obtížně rozpojitelné kladivem), <i>poloha *4b*</i> | <i>zatřídění dle ČSN 73 1001 : R 4 s polohami R 3</i> |
| Hladina podzemní vody | naražená : 1,8 m, ustálená : 1,58 m (měřeno cca 30 minut po odvrtání). | |

Odebrán vzorek podzemní vody pro stanovení agresivity na beton a ocel.

Fotodokumentace



Celkové pohledy



Bk1, vrtné jádro

**Bilkovice,
rekonstrukce mostu ev. č. 113 - 017**

číslo úkolu : 2019 - 1 - 017

Příloha č. 3

Výsledky rozboru podzemní vody



Telefon: 

L 1213

Zákazník: **I N G E S s.r.o.**
Na Petynce 34
16900 Praha 6

Protokol o zkoušce č. 2019/0459

Místo odběru: Středočeský kraj, Bilkovice, rekonstrukce mostu ev.č. 113-014, vz. Bk1
Odběr provedl: zákazník M. Soukup Datum odběru: 21.02.2019
Přijem provedl: Strašlipková Ivana Datum příjmu: 21.02.2019 Datum zahájení analýz: 21.02.2019
Klasifikace vzorku: voda podzemní Datum dokončení: 26.02.2019

| Název rozboru | Výsledek | Jednotka | Výpis limitní hodnoty ** | Nejistota měření | Zpracováno dle metody |
|------------------------------------|----------|----------|--------------------------|------------------|---------------------------|
| konduktivita | 43 | mS/m | | ± 5 % | SOP 10 (ČSN EN 27888) |
| pH | 7,1 | | | ± 3 % | SOP 11A (ČSN ISO 10523) |
| teplota vzorku při měření pH | 20,5 | °C | | | |
| hořčík (stav.rozbor) | 11 | mg/l | | | + výpočet |
| acidita celková (ZNK 8,3) | 0,61 | mmol/l | | ± 8 % | + ČSN 83 0520/8 |
| alkalita KNK 4,5 | 3,3 | mmol/l | | ± 6 % | SOP 2 (ČSN EN ISO 9963-1) |
| CO ₂ vázaný | 72 | mg/l | | | + ČSN 75 7373 |
| CO ₂ volný | 27 | mg/l | | | + výpočet |
| amonné ionty | 2,2 | mg/l | | ± 8 % | SOP 3 (ČSN ISO 7150-1) |
| chloridy | 45 | mg/l | | ± 5 % | SOP 5 (ČSN ISO 9297) |
| síraný | 17 | mg/l | | ± 10 % | SOP 12 (ČSN 75 7477) |
| CO ₂ -agresivní (Heyer) | 12 | mg/l | | | + výpočet |
| CO ₂ -agresivní-výpočet | 12 | mg/l | | | + výpočet |

Stanovení označená + nejsou akreditována.

Výsledky zkoušek jsou uváděny s nejistotou měření vyjádřenou jako rozšířená nejistota s koeficientem k=2 (pro hladinu významnosti 95%). Uváděná nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkovacího postupu.

** limitní hodnoty nejsou stanoveny

Laboratoř je způsobilá aktualizovat normy identifikující zkušební postupy.

Výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků uvedených v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, neúplný pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Laboratoř ručí za kvalitu odběru pouze u vzorků odebraných pracovníky laboratoře (označeno Laboratoř VIS).



Ing. Zelničková Miroslava
vedoucí laboratoře

V Praze, 27.02.2019

GeoTec-GS, a.s.

Chmelová 2920/6
106 00 Praha 10

BES s.r.o.

Sukova 625
256 01 Benešov

Váš dopis značky / ze dne

naše značka
19/1113/SM

vyřizuje / telefon
Ing. Stanislav Mikunda / 

dne:
22.3.2019

Věc Posouzení možnosti zajištění stavební jámy a založení, při přestavbě mostu ev. č. 113-014, na silnici II/113 v obci Bílkovice

V textu prezentujeme posouzení možnosti zajištění stavební jámy a založení, při přestavbě silničního mostu. Pro tyto účely byly po vytyčení inženýrských sítí, provedeny 2 dynamické penetrační zkoušky (DP1 a DP2), z úrovně stávající komunikace, až do neprostupného podkladu, tj. do hloubek 6,5 a 6,7 m.

Informace o lokalitě a metodika prací

Zkoumaný objekt se nachází v obci Bílkovice, na silnici II/113. Silniční most je o jednom poli, přes místní vodoteč - Divišovský potok. Při přestavbě se uvažuje s hlubinným založením na pilotách, ve stavební jámě zajištěné štětovnicemi. Pro účely hodnocení byla objednatelům poskytnuta geologická dokumentace vrtu provedeného v blízkosti objektu.

Počátek prováděných penetračních sond byl cca v úrovni stávajícího povrchu vozovky (342,7 m n.m.). Pro ověření podloží byla použita tzv. těžká dynamická penetrační souprava, s hmotností beranu 50 kg a konstantní výškou pádu závaží 0,5 m. Specifický dynamický odpor q_d byl vypočítán podle tzv. holandského vzorce. Interpretace DP byla provedena podle různých vztahů uvedených v odborné publikaci *Pořné skúšky zemin (Matis, M., Ťavoda, O, Cuninka, M., Alfa Bratislava)*, které byly doplněny jednak o informace a datové zdroje z platných a dřívějších ČSN, a dále o dlouholetou odbornou zkušenost zhotovitele zkoušek.

DP1, interpretace výsledků penetrační zkoušky, z = 342,7 m n.m.

| Hlubková úroveň | interpretace vrstvy | | hodnota q_d | I_d / I_c | orientační E_{def} | Poznámky |
|-----------------|---------------------|--|---------------|-------------|----------------------|------------------------------------|
| | ČSN 73 6133 | popis | | | | |
| [m] | | | [MPa] | [-] | [MPa] | |
| 0,00 - 2,50 | F3 MSY, F3 MS | Navážky a původní zeminy charakteru hlín písčitých | 1,6 - 4,8 | - / 0,8 | - | |
| 2,50 - 3,00 | S4 SM | Písek hlinitý | 2,5 - 8,5 | 0,5 / - | 5 - 10 | |
| 3,00 - 4,80 | F4 CS | Jíl písčitý, měkký | 0,0 - 1,4 | - / 0,4 | 2 - 3 | |
| 4,80 - 5,70 | G4 GM | Štěr hlinitý, středně ulehlý | 4,0 - 10,3 | 0,5 / - | 50 - 70 | |
| 5,70 - 6,20 | R6-R5 | Silně až zcela zvětralé horniny | 2,2 - 6,7 | (- / 1,0) | 5 - 15 | dle poskytnuté dokumentace IG vrtu |
| 6,20 - víc | R4-R3 | Navětralé a mírně zvětralé horniny | > 6,7 | - | > 50 | |

Poznámky:

- hodnocení charakteru zastižených zemin je orientační

DP2, interpretace výsledků penetrační zkoušky, z = 342,7 m n.m.

| Hloubková úroveň | interpretace vrstvy | | hodnota q_d | I_d / I_c | orientační E_{def} | Poznámky |
|------------------|---------------------|--|---------------|-------------|----------------------|------------------------------------|
| | ČSN 73 6133 | popis | | | | |
| [m] | | | [MPa] | [-] | [MPa] | |
| 0,00 - 2,40 | F3 MSY, F3 MS | Navážky a původní zeminy charakteru hlín písčitých | 1,5 - 7,0 | - / 0,8 | - | |
| 2,40 - 3,10 | S4 SM | Písek hlinitý | 2,5 - 5,5 | 0,5 / - | 5 - 10 | |
| 3,10 - 4,20 | F4 CS | Jíl písčitý, měkký | 0,0 - 1,4 | - / 0,4 | 2 - 3 | |
| 4,20 - 6,00 | G4 GM (vl.F3 MS) | Štěrky hlinitý, s vločkami hlín písčitých středně ulehly | 2,3 - 12,7 | 0,5 / - | 50 - 70 | |
| 6,00 - 6,40 | R6-R5 | Silně až zcela zvětralé horniny | 4,4 - 9,7 | (- / 1,0) | 5 - 15 | dle poskytnuté dokumentace IG vrtu |
| 6,40 - víc | R4-R3 | Navětralé a mírně zvětralé horniny | > 9,7 | - | > 50 | |

Poznámky:

- hodnocení charakteru zastižených zemín je orientační

Komentář k výsledkům

- výše uvedená zjištění nejsou geotechnickým průzkumem, jedná se pouze o ověření míry zhutnění a prostupnosti prostředí. Výše uvedená zatřídění zemín a jejich hodnocení jsou orientační - pro tyto účely byly využity poskytnuté dokumentace geologického vrtu.
- hloubková rozmezí jednotlivých vrstev uvedená výše v tabulkách jsou interpretovaná z průběhu zkoušek. Deformační modul E_{def} reprezentuje iniciální stav zemín v době zkoušky.

Posouzení zajištění stavební jámy a založení objektu

Zajištění stavební jámy

- v případě zajištění stavební jámy štětovnicemi, lze konstatovat, že od hloubky cca 6,5 - 6,7 pod terémem (tj. 336,0 - 336,2 m n.m.) je prostředí pro beranění dále neprostupné. S ohledem na morfologii terénu a charakter zastižených zemín, nelze vyloučit v prostředí štěrkovitých zemín nadměrné fragmenty, velikosti kamenů až balvanů, které mohou beranění ztížit
- v případě zajištění stavební jámy záporovým pažením, bude nutné počítat se značnými přítoky vody do stavební jámy. Záporné nebude problém vetknout do požadované hloubky

Založení objektu

- jednou z možností je založení na velkopřůměrových pilotách, vetknutých do prostředí navětralých a mírně zvětralých hornin, zastižených v hloubce min. 6,5 - 6,7 m (viz vyhodnocení DP1 a DP2). S ohledem na charakter horninového prostředí, však lze očekávat výskyt nahodilých prokřemenělých poloh, které jsou pro technologii vrtání pilot obtížně prostupné. Piloty bude nutné z důvodu výskytu podzemní vody provádět pod ochranou výpažnic.
- vhodnější alternativou je založení objektu na mikropilotách, taktéž vetknutých do prostředí navětralých a mírně zvětralých hornin, u kterých nebude problém dosáhnout požadované hloubky vetknutí

Přílohy:

- protokoly zkoušek DP1 a DP2

S přátelským pozdravem

Mgr. F. ...

 Geotechnická společnost s.r.o.
 Praha 10
 IČO: CZ25103431
 (4)

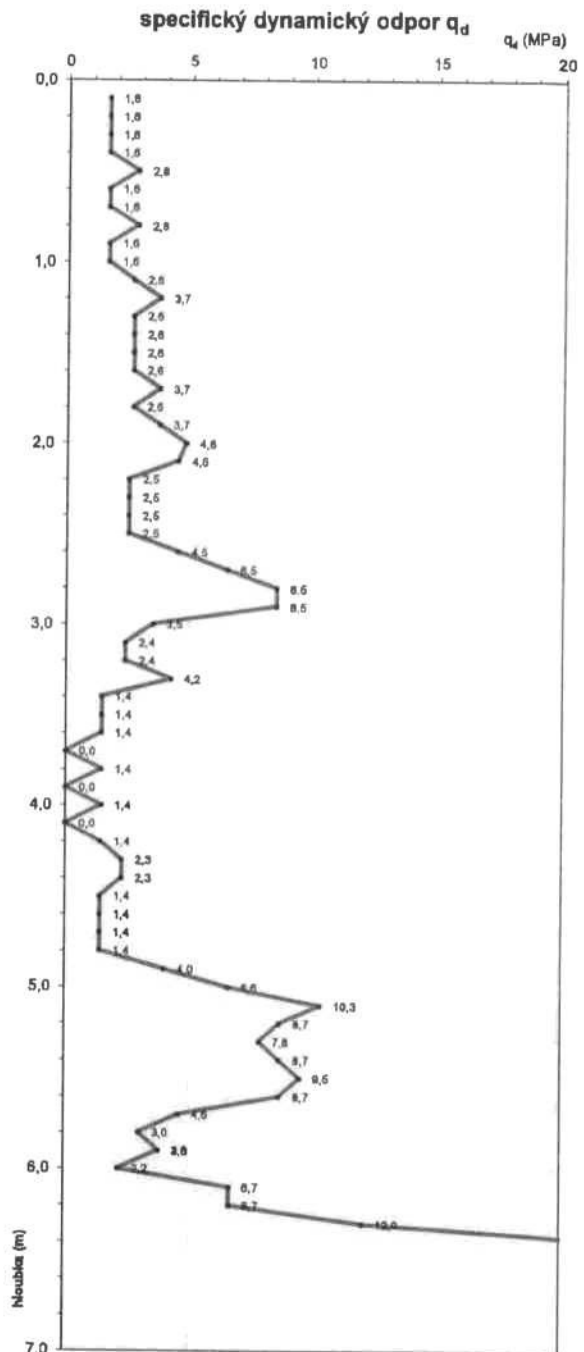
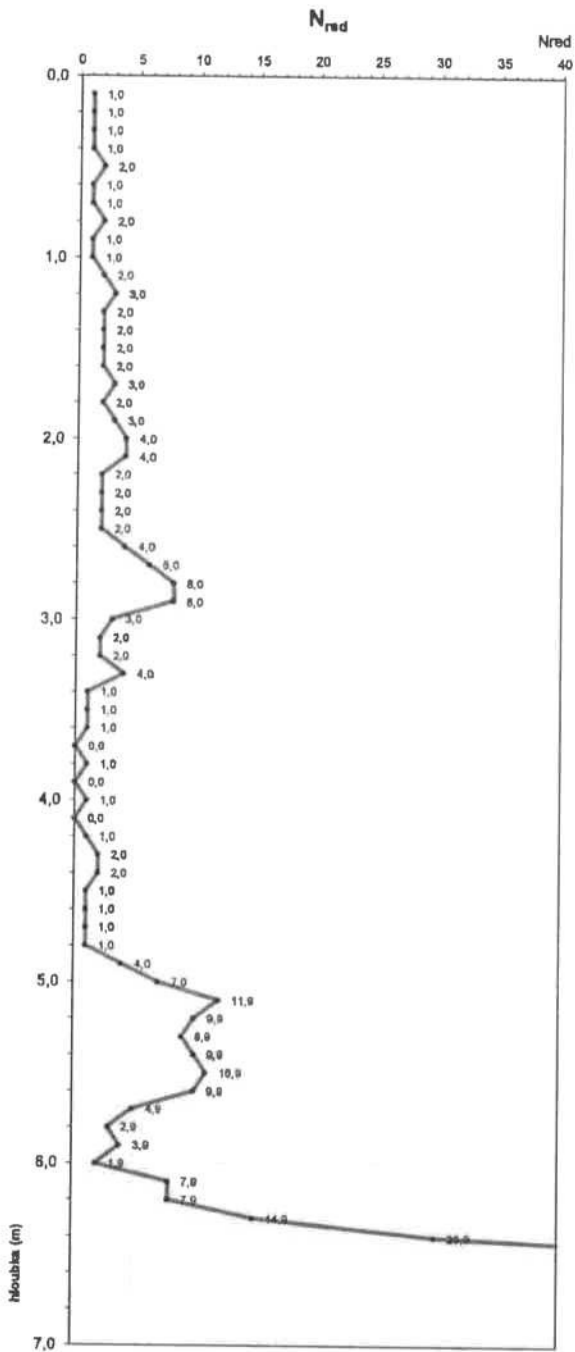
DYNAMICKÁ PENETRACE

sonda : DP1

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor odpor q_d)

akce : Blkovice, rekonstrukce mostu ev.č. 113-014
 zak. č. : 2019 - 037
 lokalizace : za opěrou mostu - směr Divišov

doplňující informace : počátek DP v úrovni povrchu komunikace
 hladina podzemní vody pod terémem 2,40 m



KOMENTÁŘ
0

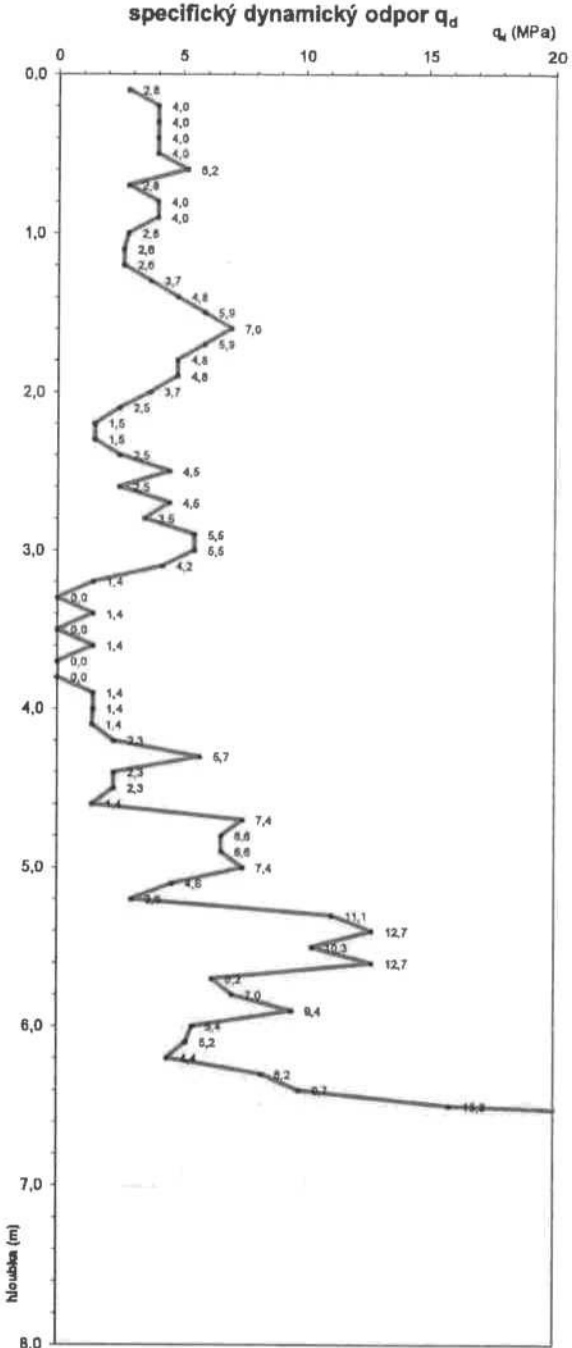
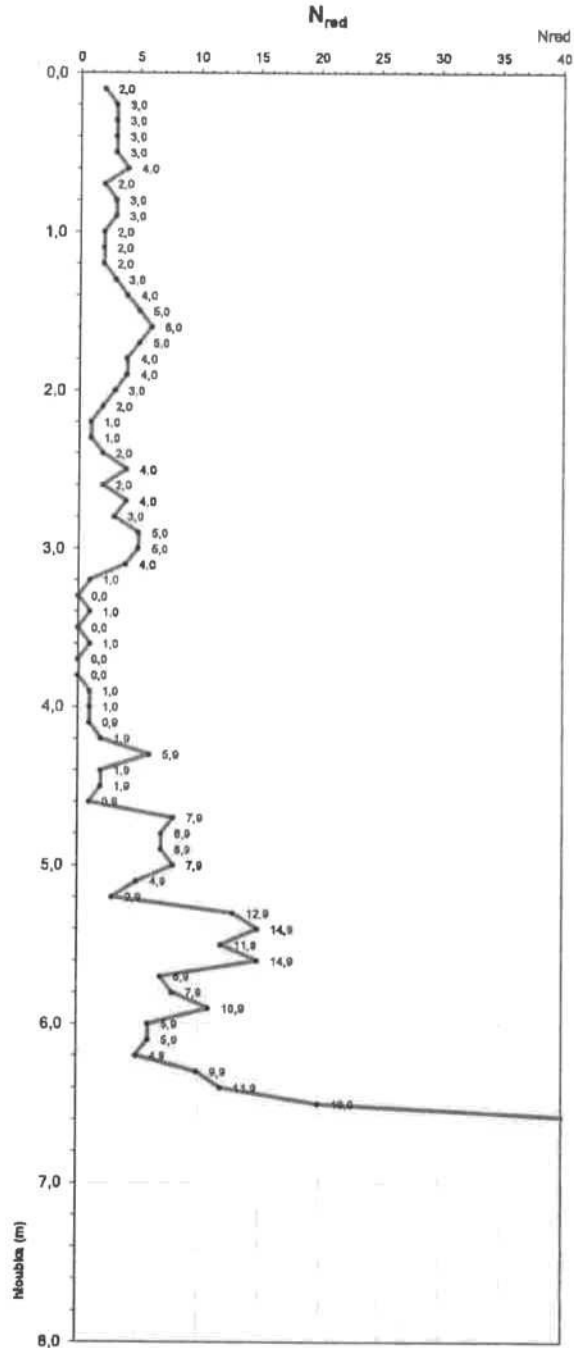
DYNAMICKÁ PENETRACE

sonda : DP2

(počet redukovaných úderů N_{red} ; specifický dynamický odpor odpor q_d)

akce : Bílkovice, rekonstrukce mostu ev.č. 113-014
 zak.č. : 2019 - 037
 lokalizace : za opěrou mostu - směr Vlašim

doplňující informace : počátek DP v úrovni povrchu komunikace
 hladina podzemní vody pod terémem 2,40 m



KOMENTÁŘ
0



ROBSTAV k.s.
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4, Modřany

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE :

NAŠE ZNAČKA :
INGES/So

VYŘIZUJE / LINKA :

Soukup, 

MÍSTO / DNE :

Praha, 16.4.2019

**VĚC : Bílkovice, rekonstrukce mostu ev. č. 113-014 přes Divišovský potok :
posouzení návrhu hlubinného založení nového mostu**

Vážení,

na základě Vašeho požadavku Vám předkládáme posouzení realizovatelnosti a možností úprav hlubinného založení silničního mostu ev. č. 113-014 přes Divišovský potok v obci Bílkovice (okres Benešov). Při projektované rekonstrukci mostu se dosud (dle zadávací dokumentace) uvažovalo s hlubinným založením nových mostních opěr na velkopřůměrových pilotách (průměr 600 mm).

Pro vypracování posudku byly zadavatelem poskytnuty následující podklady :

- 1) Technická zpráva k PDPS „II/113 Bílkovice, most ev. č. 113-014, část dok. C.4, SO 201 - Most (Ing. Libor Pokorný, 09/2017)
- 2) Koordinační situace, příloha B.2 (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o., Ing. Josef Jirotko, 01/2018)
- 3) Situace, příloha C.1.2 (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o., Ing. Josef Jirotko, 01/2018)
- 4) Most, výkopy, pažení, příloha C.4.5 (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o., Ing. Libor Pokorný, 09/2017)
- 5) Most, podélný řez A-A, příloha C.4.3 (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o., Ing. Libor Pokorný, 09/2017)
- 5) Most, výkopy, pažení, příloha C.4.5 (Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o., Ing. Libor Pokorný, 09/2017)
- 6) Rekonstrukce mostu ev.č. 113-014 v Bílkovicích - předběžná geotechnická informace (Ing. Jiří Hudek, 04/2016)
- 7) Bílkovice, rekonstrukce mostu ev. č. 113-014, Závěrečná zpráva o inženýrskogeologickém průzkumu (INGES s.r.o., Ing. Marek Soukup, 03/2019)
- 8) Posouzení možností zajištění stavební jámy a založení, při přestavbě mostu ev.č. 113-014 Bílkovice, rekonstrukce mostu ev. č. 113-014, na silnici II/113 v obci Bílkovice (GeoTec-GS, a.s., Ing. Stanislav Mikunda, 03/2019)

Pro posouzení realizovatelnosti a možností úprav hlubinného založení mostních opěr jsou zásadní geotechnické poměry, které byly podrobně popsány a významně upřesněny v dodatečném IG průzkumu (podklad 7), a dále pak prostorové podmínky na staveništi, včetně posouzení vlivu stavební činnosti na okolní zástavbu. Podklad 8 (s dynamickými penetračními zkouškami) slouží k dílčímu ověření závěrů dle podkladu 7.

Skalní podloží je tvořeno navětralými a zdravými svory, které jsou uloženy cca 7,3 m pod úrovní povrchu vozovky, resp. v úrovni 335,4 m n.m. (podklady 7). V těchto svorech se navíc nepravidelně vyskytují křemenné žíly a prokřemenělé polohy, které zde činí podloží z pohledu běžně dostupné techniky pro technologii velkopřůměrových předvrtů obtížně vrtatelné až nevrtatelné. Při realizaci velkopřůměrových pilot by tak nebylo možné dodržet požadovanou délku vetknutí piloty do skalního podloží.

Z geotechnického hlediska proto navrhuje upravit technologii realizace hlubinného zakládání a založit obě mostní opěry na mikropilotách (průměru do 200mm) vetknutých do skalního podloží (svorů). Maloprofilové vrty jsou v zastižené geologii bezpečně realizovatelné s garancí vetknutí mikropilot do požadované hloubky.

Mostní objekt se navíc nachází v zastavěné části obce a i z tohoto důvodu je vhodnější varianta hlubinného založení na mikropilotách, kdy je statický stav objektů v blízkosti staveniště méně zatížen vibracemi oproti provádění velkopřůměrových předvrtů a pojezdy těžké mechanizace nutné pro realizaci založení na velkopřůměrových pilotách.

I s ohledem na podklad 8 se ze stejných výše uvedených důvodů zároveň doporučuje nahradit dosud uvažovanou technologii pažení stavebních jam štětovnicemi za pažení záporové. Skalní podloží je pro beranění štětovnic neprostupné, navíc by vibrace při realizaci štětovnic zejména při styku se skalním podložím mohly způsobit dílčí poruchy na blízkých nemovitostech. Pro předvrtvy pro záporové pažení lze využít stejné vrtné soupravy jako pro realizaci mikropilot.

Shrnutí :

Vzhledem k nově zjištěným geotechnickým poměrům na staveništi (k charakteru skalního podloží) a technologickým omezením pro provádění velkopřůměrových vrtů doporučujeme založení nových mostních opěr na mikropilotách. Ze stejných důvodů doporučujeme realizovat zabezpečení stavebních jam pomocí záporového pažení.

S pozdravem,



Ing. Michal Tichovský
Robstav k.s.
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4

Čj :
V Praze : 17. dubna 2019
Vyřizuje: Ing. Petr Souček

tel.
e-mail:

Věc: **II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-004 přes potok v obci Bílkovice**
Vyjádření projektanta RDS
Zdůvodnění změny oproti PDPS – úprava hlubinného zakládání, změna technologie pažení

Před zahájením realizace stavby byl proveden doplňkový inženýrsko-geologický průzkum (Inges 3/2019), který upřesnil informace o geotechnických poměrech v místě stavby. Průzkum zjistil nejen navětralý až zdravý charakter svorů v podloží, ale také výskyt křemenných žil a prokřemenělých poloh. Vzhledem k těmto zjištěním není možné garantovat úspěšnou realizaci dostatečného vetknutí velkopřůměrových pilot dle zadání stavby do skalního podloží, ani dostatečnou hloubku zaberanění štětovnic pro pažení stavebních jam. Navíc by vibrace z realizace beranění a velkopřůměrových vrtů při snaze o průchod tvrdými polohami v podloží hrozily rizikem vzniku poruch na blízkých budovách. Tyto skutečnosti byly dále ještě ověřeny dílčím dodatečným průzkumem se zkouškami dynamickou penetrací (GeoTec 3/2019) a potvrzeny celkovým geotechnickým zhodnocením situace na staveništi (Inges 4/2019).

Na základě těchto závěrů je nutné upravit technologii hlubinného zakládání, most bude místo velkopřůměrových pilot založen na mikropilotách. Zajištění stavebních jam je třeba realizovat pomocí záporového pažení.

Tyto nově zjištěné skutečnosti nebyly známy z geotechnických podkladů dostupných během zpracování zadávacího projektu stavby. Úprava technologie hlubinného zakládání a pažení stavebních jam je nezbytná pro úspěšnou realizaci dle zadání stavby.

S pozdravem, za PONTEX s.r.o.

PONTEX spol. s r.o.
Bezová 1658, 147 14 Praha 4

Ing. Petr Souček
vedoucí projektant



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

Firma je registrována v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze – oddíl C, vložka 31260

Váš dopis zn.: -
Ze dne: -

Naše zn.: APIS-202/2019
Vyřizuje: Ing. Josef Jírotka
Tel: [redacted]
E-máil: [redacted]

Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 11
150 21 Praha 5 - Smíchov

Datum: 2019-05-14

Věc: Stanovisko z hlediska autorského dozoru k předloženým úpravám založení mostu
Akce: II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice - ZBV

Dobrý den,
posoudili jsme, z funkce autorského dozoru, předložené ZBV pro stavební objekt 201 – Most výše uvedené stavby, která je realizována zhotovitelem ROBSTAV k.s..

Jedná se o změnu založení stavby a zajištění stavební jámy, kdy bude nově využito mikropilot o Dn menším než 200 mm.

. Jestliže dodatečným průzkumem bylo zjištěno vhodnější založení mostu pomocí mikropilot a záporového pažení, je to možné. Předpokládáme, že nové založení bude doloženo statickým výpočtem (zpracovaným autorizovaným statikem) a nám poskytnuto alespoň jedno paré (nikoliv ke kontrole, ale na vědomí a k archivaci).

Za těchto podmínek vyslovujeme s předloženým ZBV souhlas.

S pozdravem a přáním hezkého dne


ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24B
a p i s 140 00 Praha 4 - Michle



Ing. Josef Jírotka
Hlavní inženýr projektu



**Krajská správa a údržba silnic
Středočeského kraje, p.o.**
Zborovská 11
150 21 Praha 5 - Smíchov

V Brně dne 29.5.2019
Vyřizuje: Ing. František Kadubec
Tel: 

**Věc: Vyjádření stanoviska externího dozoru investora k navržené změně
založení mostu
Stavba:II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice**

Rekapitulace:

Po provedení dodatečného průzkumu provedeného firmou GeoTec-GS, a.s. a na základě následného vyhodnocení ve zprávě o provedeném inženýrskogeologickém průzkumu firmou INGES s.r.o. byla doporučena změna založení a pažení.

Důvod:

Při provádění založení a pažení stávajícím způsobem - na velkopřůměrových pilotách a pažení stavební jámy pomocí štětovnic není možné garantovat úspěšné provedení, proto byla doporučena změna založení na mikropilotách a zajištění stavebních jam pomocí záporového pažení.

Odsouhlasení:

S těmito změnami souhlasím.

Za společnost:

„Morava: RS SD+BOZP-Středočeský kraj“
Ing. František Kadubec



| | | | |
|---|-------------------------|-------|--------|
| a | | | |
| b | | | |
| c | | | |
| č | text změny – odůvodnění | datum | podpis |

| | | |
|--------------------|---|-------------------------|
| Objednatel stavby: | Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001 | Razítko, datum, podpis: |
|--------------------|---|-------------------------|



| | | |
|------------------|---|-------------------------|
| Technický dozor: | SAFETY PRO s.r.o. Přerovská 434/60, Holice 779 00 Olomouc IČ: 28571690 | Razítko, datum, podpis: |
|------------------|---|-------------------------|



| | | |
|-----------------|--|-------------------------|
| Autorský dozor: | APIS s.r.o. Ohradní 24b 140 00 Praha 4 IČ: 61853267 | Razítko, datum, podpis: |
|-----------------|--|-------------------------|



| | | |
|-------------|--|-------------------------|
| Zhotovitel: | ROBSTAV stavby k.s. Na Stínadlech 495 397 01 Písek IČ: 25317628 | Razítko, datum, podpis: |
|-------------|--|-------------------------|



| | | |
|-------------|--|-------------------------|
| Zhotovitel: | BES s.r.o. Sukova 625 256 01 Benešov IČ: 43792553 | Razítko, datum, podpis: |
|-------------|--|-------------------------|



Souřadnicový systém: S–JTSK
Výškový systém: Bpv

| | | |
|------------------------------------|----------------------------------|--|
| Číslo zakázky: 19 042 00 | HIP: Ing. Petr SOUČEK | <p>Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel +420 244062215 fax +420 244461038 e-mail: pontex@pontex.cz</p> |
| Schválil: Ing. Václav HVÍZDAL | Zodp. projektant: Ing. Jan BAŽIL | |
| Tech. kontrola: Ing. Petr MATOUŠEK | Vypracoval: Ing. Jan BAŽIL | |
| | | |

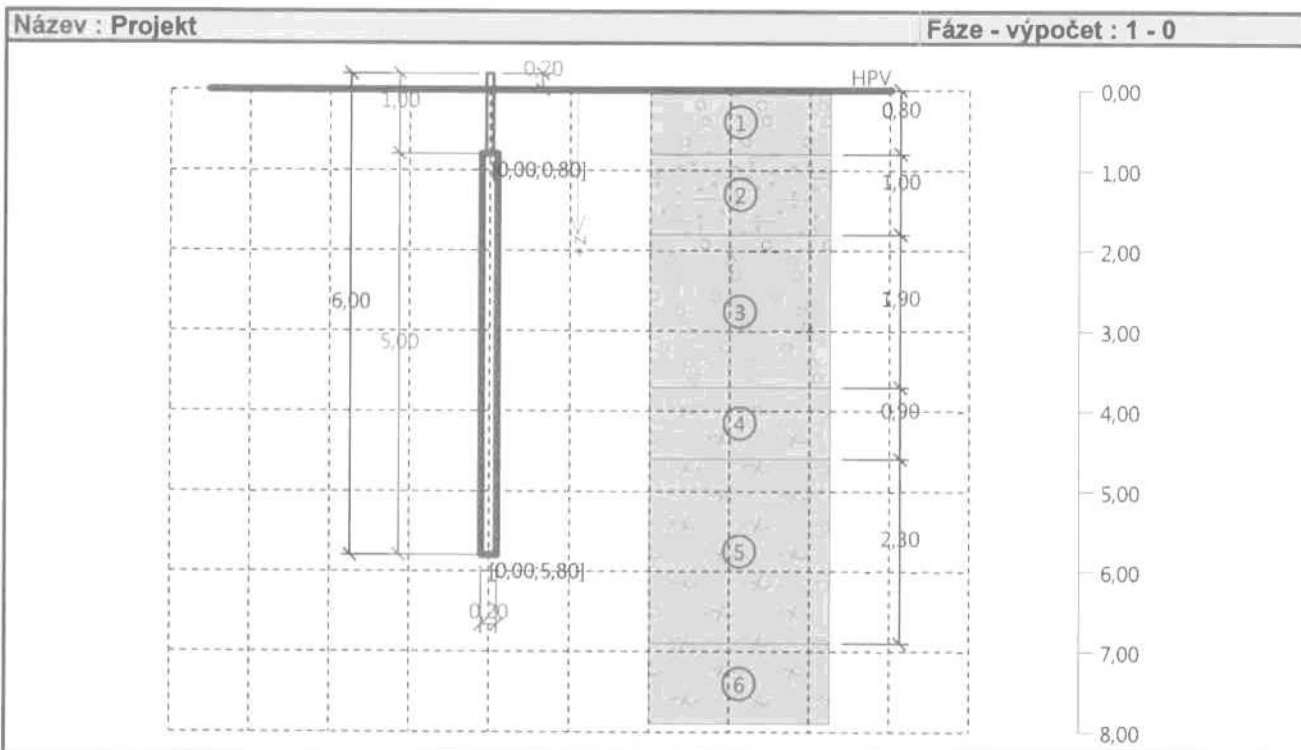
| | | |
|---|-----------------|-------------------|
| Objednatel: ROBSTAV + BES s.r.o. | Obec: BÍLKOVICE | Kraj: STŘEDOČESKÝ |
| Akce: II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č. 113-014 PŘES POTOK V OBCI BÍLKOVICE | Datum: 06/2019 | Stupeň: RDS |
| Objekt: SO 201 – MOST EV.Č. 113-014 | Souprava | Č. přílohy: 11 |
| Příloha: STATICKÝ VÝPOČET | | |

Výpočet Mikropiloty

Vstupní data

Projekt

Datum : 6.8.2019



Nastavení

(zadané pro aktuální úlohu)

Materiály a normy

Betonové konstrukce : ČSN 73 1201 R

Napětí pro dimenzaci výstupku : rovnoměrné

Ocelové konstrukce : ČSN 73 1401

Mikropiloty

Výpočet únosnosti dříku : geometrická (Eulerova) metoda

Výpočet únosnosti kořene : metoda Lizziho

Metodika posouzení : mezní stavy

| Součinitele redukce parametrů zemin | | |
|--|--------------------|----------|
| Trvalá návrhová situace | | |
| Součinitel redukce úhlu vnitřního tření : | $\gamma_{m\phi} =$ | 1,00 [-] |
| Součinitel redukce soudržnosti : | $\gamma_{mc} =$ | 1,00 [-] |
| Součinitel redukce kritické síly : | $\gamma_{mf} =$ | 1,00 [-] |
| Součinitel spolehlivosti cementové směsi : | $\gamma_{sc} =$ | 1,50 [-] |
| Součinitel spolehlivosti oceli : | $\gamma_{ss} =$ | 1,50 [-] |
| Součinitel redukce únosnosti kořene : | $\gamma_r =$ | 1,00 [-] |

Parametry zemin

Třída G3, ulehlá

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 35,50^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

Třída S5

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Třída R5

Objemová tíha : $\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 28,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 17,50 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 20,50 \text{ kN/m}^3$

Třída R4

Objemová tíha : $\gamma = 22,50 \text{ kN/m}^3$
 Úhel vnitřního tření : $\varphi_{ef} = 0,00^\circ$
 Soudržnost zeminy : $c_{ef} = 28,00 \text{ kPa}$
 Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 23,50 \text{ kN/m}^3$

Geometrie

Průměr = 89,0 mm
 Tloušťka stěny = 10,0 mm

Volná délka mikropiloty $l = 1,00 \text{ m}$
 Délka kořene $l_r = 5,00 \text{ m}$
 Průměr kořene $d_r = 0,20 \text{ m}$
 Odklon mikropiloty od svislice $\alpha = 0,00^\circ$
 Vysazení mikropiloty nad terén $l_a = 0,20 \text{ m}$

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$
 Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy ČSN 73 1201 R.




Beton :

Pevnost v tlaku $R_{bd} = 20,00 \text{ MPa}$
 Modul pružnosti $E_b = 29000,00 \text{ MPa}$

Ocel konstrukční: S235

Výpočtová pevnost v tahu $R_d = 210,00 \text{ MPa}$
 Mez kluzu $f_y = 352,50 \text{ MPa}$
 Modul pružnosti $E = 210000,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a přiřazení zemin

| Číslo | Mocnost vrstvy t [m] | Hloubka z [m] | Přiřazená zemina | Vzorek |
|-------|-------------------------|------------------|------------------|---|
| 1 | 0,80 | 0,00 .. 0,80 | Třída G3, ulehlá |  |
| 2 | 1,00 | 0,80 .. 1,80 | Třída S5 |  |
| 3 | 1,90 | 1,80 .. 3,70 | Třída G3, ulehlá |  |

| |
|--|
| |
|--|

| Číslo | Mocnost vrstvy t [m] | Hloubka z [m] | Přiřazená zemina | Vzorek |
|-------|----------------------|---------------|------------------|---|
| 4 | 0,90 | 3,70 .. 4,60 | Třída R5 |  |
| 5 | 2,30 | 4,60 .. 6,90 | Třída R4 |  |
| 6 | - | 6,90 .. ∞ | Třída R4 |  |

Zatížení

| Číslo | Zatížení nové změna | Název | Síla N [kN] | Moment M [kNm] |
|-------|---------------------|-----------|-------------|----------------|
| 1 | Ano | Síla č. 1 | 465,00 | 0,00 |
| 2 | Ano | Síla č. 2 | -377,00 | 0,00 |

Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 0,00 m od původního terénu.

Posouzení čís. 1

Posouzení průřezu 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Posouzení vnitřní stability průřezu: geometrická (Eulerova) metoda

Výpočet vzpěrné délky průřezu - uložení (kloub-kloub).

Modul reakce podloží $E_p = 10,00 \text{ MN/m}^3$

Spočtený počet půlvln $n = 1,32$

Vzpěrná délka $l_{cr} = 1,73 \text{ m}$

Kritická normálová síla $N_{crd} = 1463,49 \text{ kN}$

Maximální normálová síla $N_{max} = 465,00 \text{ kN}$

Vnitřní stabilita průřezu mikropiloty **VYHOVUJE**

Posouzení únosnosti spřaženého průřezu:

Průřez je nejvíce využit pro zatěžovací případ čís. 1

Plocha ideálního průřezu $A_i = 3,00E+03 \text{ mm}^2$

Moment setrvačnosti ideálního průřezu $J_i = 2,12E+06 \text{ mm}^4$

Štíhlost prutu $\lambda = 65,163$

Součinitel vzpěrnosti $\kappa = 0,797$

Napětí v oceli = 216,48 MPa

Výpočtová pevnost oceli = 235,00 MPa

Spřažený průřez mikropiloty **VYHOVUJE**

Posouzení čís. 1

Posouzení kořene

Způsob výpočtu - metoda Lizziho.

Součinitel vlivu průměru kořene = 0,85

Plášťové tření na kořeni

| Číslo | Pořadnice [m] | Tření [kPa] |
|-------|---------------|-------------|
| 1 | 0,00 | 100,00 |
| 2 | 0,80 | 100,00 |

| Číslo | Pořadnice [m] | Tření [kPa] |
|-------|------------------|----------------|
| 3 | 0,81 | 230,00 |
| 4 | 2,70 | 230,00 |
| 5 | 2,71 | 500,00 |
| 6 | 3,60 | 500,00 |
| 7 | 3,61 | 500,00 |
| 8 | 5,00 | 500,00 |

Posouzení tlačené mikropiloty

Únosnost pláště mikropiloty $R_s = 889,23 \text{ kN}$

Výpočtová únosnost kořene mikropiloty $R_d = 889,23 \text{ kN}$

Maximální normálová síla $N_{\max} = 465,00 \text{ kN}$

Únosnost tlačené mikropiloty VYHOVUJE

Posouzení tažené mikropiloty

Únosnost pláště mikropiloty $R_s = 889,23 \text{ kN}$

Výpočtová únosnost kořene mikropiloty $R_d = 889,23 \text{ kN}$

Maximální tahová síla $N_{\max} = 377,00 \text{ kN}$

Únosnost tažené mikropiloty VYHOVUJE

Svislá únosnost mikropiloty VYHOVUJE



Výpis

z obchodního rejstříku, vedeného
Městským soudem v Praze
oddíl A, vložka 76014

| | |
|---|--|
| Datum vzniku a zápisu: | 6. března 2006 |
| Spisová značka: | A 76014 vedená u Městského soudu v Praze |
| Obchodní firma: | ROBSTAV k.s. |
| Sídlo: | Mezi vodami 205/29, Modřany, 143 00 Praha 4 |
| Identifikační číslo: | 274 30 774 |
| Právní forma: | Komanditní společnost |
| Předmět podnikání: | provádění staveb, jejich změn a odstraňování Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona Silniční motorová doprava - nákladní provozovaná vozidly nebo jízdními soupravami o největší povolené hmotnosti nepřesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí výkon zeměměřičských činností projektová činnost ve výstavbě |
| Statutární orgán - komplementář: | |
| komplementář: | Rekoskov s.r.o., IČ: 046 38 921 Muchova 240/6, Dejvice, 160 00 Praha 6 Den vzniku funkce [REDACTED] |
| při výkonu funkce zastupuje: | RADEK KOZÁK, dat. nar. [REDACTED] |
| Počet členů: | 1 |
| Způsob jednání: | Komplementář jedná jménem společnosti samostatně. |
| Společníci - komplementáři: | Rekoskov s.r.o., IČ: 046 38 921 Muchova 240/6, Dejvice, 160 00 Praha 6 |
| Společníci - komanditisté: | RADEK KOZÁK, dat. nar. [REDACTED] Vklad: 24 000,- Kč Splaceno: 24 000,- Kč |
| Ostatní skutečnosti: | V důsledku rozdělení společnosti ROBSTAV stavby s.r.o., se sídlem Praha 2, Italská 1580/26, PSČ 120 00, IČO: 274 30 774 odštěpením sloučením došlo k odštěpení části jejího jmění a k jejímu přechodu na nástupnickou společnost OLEARIA s.r.o., se sídlem Italská 1580/26, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, IČO: 242 55 076. Společnost ROBSTAV stavby s. r.o. změnila právní formu ze společnosti s ručením omezeným na komanditní společnost s obchodní firmou ROBSTAV stavby k.s. V důsledku rozdělení došlo k odštěpení části jmění rozdělované společnosti ROBSTAV stavby k.s. se sídlem Písek, Pražské Předměstí, Pražská 483, PSČ 397 01, IČ 274 30 774, a sloučení takto odštěpené části jmění s nástupnickou společností REMVIKO k.s. se sídlem Praha 6, Dejvice, Muchova 240/6, PSČ 160 00, IČ 263 59 324, tak, jak je uvedeno v projektu rozdělení ze dne 20.01.2016. |

Veřejný rejstřík - výpisy platných

Ověřuji pod pořadovým číslem **2576**, že tato listina, která vznikla převedením výstupu z informačního systému veřejné správy z elektronické podoby do podoby listinné, skládající se z **1** listů, se doslovně shoduje s obsahem výstupu z informačního systému veřejné správy v elektronické podobě.

Ověřující osoba: **KULLOVÁ PETRUŠE**

Zruč-Senec dne 17.06. 2019

Podpis



ny žádné

atným či
atnost či
gich části.
od dalšího

stran. Na

1.2019.

lenc
zitate

67

Společenská smlouva komanditní společnosti ROBSTAV stavby k.s.

Článek 1 Úvodní ustanovení

Tato společenská smlouva je dokumentem komanditní společnosti ROBSTAV stavby k.s. (dále jen „Společnost“), který vznikl v důsledku změny právní formy společnosti ROBSTAV stavby s.r.o., se sídlem Italská 1580/26, 120 00 Praha 2, IČO: 274 30 774, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 110811, ze společnosti s ručením omezeným na komanditní společnost.

Článek 2 Obchodní firma Společnosti

Obchodní firma Společnosti zní: **ROBSTAV k.s.**

Článek 3 Sídlo Společnosti

Sídlem Společnosti je: **Praha**

Článek 4 Předmět podnikání

Předmětem podnikání Společnosti jsou:

- provádění staveb, jejich změn a odstraňování,
- silniční motorová doprava - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny,
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona,
- výkon zeměměřičských činností,
- projektová činnost ve výstavbě,
- opravy pracovních strojů,
- podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady.

Článek 5 Doba trvání Společnosti

Společnost je založena na dobu neurčitou.



Článek 6 Určení společníků Společnosti

1. Společnost má dva společníky, jimiž jsou:
 - Ing. Radek Kozák, nar. [redacted]
který je komanditistou a
 - Rekoskov s.r.o., se sídlem: Muchova 240/6, Dejvice, 160 00 Praha 6, IČ 04638921,
která je komplementářem.
2. Vklad Ing. Radka Kozáka, nar. [redacted]
[redacted] jako komanditisty, činí 24.000,- Kč (slovy: dvacet čtyři tisíc korun českých)

Článek 7 Některá ustanovení o podílech společníků na Společnost

1. K převodu podílu komanditisty na Společnosti na jinou osobu se nevyžaduje souhlas ostatních společníků.
2. Podíl společníka na likvidačním zůstatku se dělí podle zásad stanovených touto společenskou smlouvou pro rozdělení zisku.
3. Vypořádací podíl v případě vystoupení společníka ze Společnosti se určuje z hodnoty Společnosti určené posudkem nezávislého znalce ve výši dle podílu společníka podle zásad stanovených touto společenskou smlouvou pro rozdělení zisku.

Článek 8 Ustanovení o rozdělení zisku

1. Zisk se mezi Společnost a komplementáře dělí tak, že Společnosti náleží 1 % zisku a komplementáři náleží 99 % zisku.
2. ztrátu zjištěnou účetní závěrkou nese výlučně komplementář.

Článek 9 Rozhodné právo

Společnost je založena podle práva České republiky, jimž se řídí i její právní poměry. Právní poměry neupravené touto společenskou smlouvou se do práv a povinností společníků řídí zákonem č. 513/1991 Sb., obchodním zákoníkem, ve znění pozdějších předpisů a v ostatním se řídí zákonem č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích.

Úplné znění ke dni 1. ledna 2019



Já, níž
705.16
13046
sídel
Kare

řím
č.
v č
úř
10

7
!