Smlouva o poskytování služeb

(dále jen „***Smlouva***“)

**Číslo smlouvy Objednatele.** [DOPLNÍ OBJEDNATEL PŘI PODPISU SMLOUVY] **Číslo smlouvy Poskytovatele.** [DOPLNÍ POSKYTOVATEL]

uzavřená podle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „***Občanský zákoník***“)

**Objednatel: Správa železnic, státní organizace**

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. A 48384

Praha 1 - Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

IČO 70994234, DIČ CZ70994234

zastoupená **Ing. Jakubem Bazgierem,** ředitelem Stavební správy   
 vysokorychlostních tratí

**Korespondenční adresa:**

Správa železnic, státní organizace

Stavební správa vysokorychlostních tratí,

V Celnici 1028/10, Praha 1, Nové Město, PSČ 110 00

ISPROFOND/ISPROFIN: 500 354 0004/500 352 0189

**Poskytovatel:** jméno osoby/název firmy [DOPLNÍ POSKYTOVATEL]

údaje o zápisu v evidenci

Sídlo:

IČO ……………………, DIČ …………………

Bankovní spojení:……………………..

Číslo účtu:…………………………..

údaje o statutárním orgánu nebo jiné oprávněné osobě

Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky s názvem **„Řešení bezstykové koleje na mostech vysokorychlostních a konvenčních tratí**“, evidenční číslo zakázky 61623028 (dále jen „***Veřejná zakázka***“). Jednotlivá ustanovení této Smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami Veřejné zakázky.

# Služby

## Poskytovatel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele Služby, jež zahrnují činnosti Předmětu služeb, poskytnutí všech Souvisejících plnění a předání Dokladů.

# Předmět služeb

## Předmětem služeb je řešení (výzkumná činnost) problematiky návrhu mostních objektů ve vztahu k požadavku na převedení bezstykové koleje u novostaveb železničních mostních objektů s kolejovým ložem na vysokorychlostních a konvenčních tratích.

## Předmět služeb je blíže specifikován v bližší specifikaci předmětu plnění, která je přílohou č. 2 této Smlouvy.

# Cena Předmětu služeb

* 1. Cena celkem bez DPH [DOPLNÍ POSKYTOVATEL] Kč

Výše DPH [DOPLNÍ POSKYTOVATEL] Kč

Cena celkem s DPH [DOPLNÍ POSKYTOVATEL] Kč

* 1. **Fakturace** 
     1. V návaznosti na plnění jednotlivých dílčích etap dle Harmonogramu plnění, který je přílohou č. 3 této Smlouvy bude Poskytovatelem fakturováno takto:

a) Předání 1. průběžné zprávy …………. do 30. 7. 2024 (1. dílčí fakturační termín – fakturace 10 % z ceny díla)

b) Předání 2. průběžné zprávy …………. do 28. 02. 2025 (2. dílčí fakturační termín – fakturace 20 % z ceny díla)

c) Předání 3. průběžné zprávy …………. do 28. 02. 2026 (3. dílčí fakturační termín – fakturace 20 % z ceny díla)

d) Předání 4. průběžné zprávy …………. do 28. 02. 2027 (4. dílčí fakturační termín – fakturace 20 % z ceny díla)

e) Předání závěrečné zprávy z činnosti a koncept přílohy III MVL 150 k projednání v termínu do 30. 11. 2027 (5. dílčí fakturační termín – fakturace 25 % z ceny díla)

f) Zapracování připomínek z projednání konceptu přílohy III MVL 150. Závěrečná fakturace na základě doložení schválení čistopisu dokumentu generálním ředitelem SŽ. K fakturaci bude doložena kopie přebalu schvalovacího spisu dokumentu. (Finální fakturační termín – fakturace 5 % z ceny díla).

3.2.2. Daňový doklad - faktura musí obsahovat náležitosti pro tento druh dokladu vyžadované obecně závaznými právními předpisy. V záhlaví faktury je nutno uvést číslo Smlouvy. Faktura musí vždy obsahovat název investiční akce „Zajištění podpory přípravy VRT“ a ISPROFIN/SUBISPROFIN 5003540004/5003520189. V případě, že daňový doklad - faktura nebude mít všechny náležitosti vyžadované obecně závaznými právními předpisy a touto Smlouvou, je Objednatel oprávněn ji vrátit Poskytovateli a nevzniká prodlení s placením. Poskytovatel je povinen v takovém případě vystavit neprodleně nový daňový doklad - fakturu a doručit ji na adresu pro doručování daňových dokladů uvedenou v Obchodních podmínkách ke Smlouvě o poskytování služeb (dále jen „***Obchodní podmínky***“), které tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy. Oprávněným vrácením daňového dokladu - faktury přestává běžet lhůta splatnosti, celá lhůta běží znovu ode dne doručení opraveného daňového dokladu - faktury.

# Místo a doba plnění

## Místem plnění je Česká republika.

## Poskytovatel se zavazuje zahájit provádění Předmětu služeb ihned po nabytí účinnosti této Smlouvy.

## Poskytovatel bude provádět Předmět služeb dle Harmonogramu plnění uvedeného v příloze č. 3 této Smlouvy

# Poddodavatelé

## Na provedení Předmětu služeb se budou podílet poddodavatelé uvedení v příloze č. 4 této Smlouvy.

(jestliže se na provedení Služeb nebudou podílet poddodavatelé, dodavatel do bodu 5.1 napíše: „Na provedení Služeb se nebudou podílet poddodavatelé a vymaže tuto položku ze seznamu příloh).

## Na provedení Předmětu služeb se budou podílet členové realizačního týmu uvedení v příloze č. 6 této Smlouvy.

## Poskytovatel může v průběhu plnění Předmětu služeb nahradit některé osoby z osob, uvedených v seznamu realizačního týmu dle přílohy č. 6 této Smlouvy, pouze po předchozím souhlasu Objednatele na základě písemné žádosti Poskytovatele. V případě, že Poskytovatel požádá o změnu některých členů realizačního týmu uvedeného v příloze č. 6 této Smlouvy, musí tato osoba, splňovat kvalifikaci požadovanou ve Veřejné zakázce a dále, pokud by tato osoba byla v rámci Zadávacího řízení hodnocena, může být nahrazena pouze osobou, která bude dosahovat stejného nebo lepšího hodnocení.

# Neobsazeno

# Další ujednání

## Poskytovatel prohlašuje, že je způsobilý k řádnému a včasnému poskytnutí Služeb a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou třeba k řádnému poskytování Služeb.

## Smluvní strany berou na vědomí, že tato Smlouva podléhá uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „***ZRS***“), a současně souhlasí se zveřejněním údajů o identifikaci smluvních stran, předmětu Smlouvy, jeho ceně či hodnotě a datu uzavření této Smlouvy.

## Zaslání Smlouvy správci registru smluv k uveřejnění v registru smluv zajišťuje obvykle Objednatel. Nebude-li tato Smlouva zaslána k uveřejnění a/nebo uveřejněna prostřednictvím registru smluv, není žádná ze smluvních stran oprávněna požadovat po druhé smluvní straně náhradu škody ani jiné újmy, která by jí v této souvislosti vznikla nebo vzniknout mohla.

## Smluvní strany výslovně prohlašují, že údaje a další skutečnosti uvedené v této Smlouvě, vyjma částí označených ve smyslu následujícího odstavce této Smlouvy, nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku (dále jen „***obchodní tajemství***“), a že se nejedná ani o informace, které nemohou být v registru smluv uveřejněny na základě ustanovení § 3 odst. 1 ZRS.

## Jestliže smluvní strana označí za své obchodní tajemství část obsahu Smlouvy, která v důsledku toho bude pro účely uveřejnění Smlouvy v registru smluv znečitelněna, nese tato smluvní strana odpovědnost, pokud by Smlouva v důsledku takového označení byla uveřejněna způsobem odporujícím ZRS, a to bez ohledu na to, která ze stran smlouvu v registru smluv uveřejnila. S částmi Smlouvy, které druhá smluvní strana neoznačí za své obchodní tajemství před uzavřením této Smlouvy, nebude Objednatel jako s obchodním tajemstvím nakládat a ani odpovídat za případnou škodu či jinou újmu takovým postupem vzniklou. Označením obchodního tajemství ve smyslu předchozí věty se rozumí doručení písemného oznámení druhé smluvní strany Objednateli obsahujícího přesnou identifikaci dotčených částí smlouvy včetně odůvodnění, proč jsou za obchodní tajemství považovány. Druhá smluvní strana je povinna výslovně uvést, že informace, které označila jako své obchodní tajemství, naplňují současně všechny definiční znaky obchodního tajemství, tak jak je vymezeno v ustanovení § 504 občanského zákoníku, a zavazuje se neprodleně písemně sdělit Objednateli skutečnost, že takto označené informace přestaly naplňovat znaky obchodního tajemství.

## Osoby uzavírající tuto Smlouvu za smluvní strany souhlasí s uveřejněním svých osobních údajů, které jsou uvedeny v této Smlouvě, spolu se Smlouvou v registru smluv. Tento souhlas je udělen na dobu neurčitou.

## V případě poskytnutí osobních údajů v rámci plnění smluvního vztahu se Poskytovatel zavazuje přijmout vhodná technická a organizační opatření podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů, které se na něj jako na Poskytovatele vztahují a plnění těchto povinností na vyžádání doložit Objednateli.

## Sociálně a environmentálně odpovědné zadávání:

### Porady, které Poskytovatel svolá, budou probíhat primárně distančním způsobem (elektronicky, např. MS Teams, Google meet, atp.), pokud nebude nutné, aby byly spojeny s místním šetřením.

### Poskytovatel se zavazuje sjednat si s dalšími osobami, které se na jeho straně podílejí na realizaci Předmětu služeb a jsou podnikateli, stejnou nebo kratší dobu splatnosti daňových dokladů, než jaká je sjednána v této Smlouvě.

### Poskytovatel se zavazuje na písemnou výzvu předložit Objednateli do sedmi dnů od doručení výzvy smluvní dokumentaci (včetně jejích případných změn) se smluvními partnery Poskytovatel uvedenými ve výzvě Objednatele, ze kterých bude vyplývat splnění povinnosti Poskytovatele dle předchozího odstavce. Předkládaná smluvní dokumentace bude anonymizovaná tak, aby neobsahovala osobní údaje či obchodní tajemství Poskytovatele či smluvních partnerů Poskytovatele; musí z ní však být vždy zřejmé splnění povinnosti dle předchozího odstavce této Smlouvy.

## Smluvní strany se dohodly, že stane-li se Poskytovatel nespolehlivým plátcem, ve smyslu ust. § 106a, zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, nebo daňový doklad Poskytovatele bude obsahovat číslo bankovního účtu, na který má být plněno, aniž by bylo uvedeno ve veřejném registru spolehlivých účtů, vedeném správcem daně, je Objednatel oprávněn z finančního plnění uhradit DPH přímo místně a věcně příslušnému správci daně Poskytovatele.

## Poskytovatel bere na vědomí, že podle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů se právnická či fyzická osoba podílející se na dodávkách zboží či služeb hrazených z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory stává osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu uvedeného zákona.

# Střet zájmů, povinnosti Poskytovatele v souvislosti s konfliktem na Ukrajině

## Poskytovatel prohlašuje, že není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „***Zákon o střetu zájmů***“) nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti, a že žádní poddodavatelé, jimiž prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení na zadání Veřejné zakázky, nejsou obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti.

## Poskytovatel prohlašuje, že on, ani žádný z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, nejsou osobami:

# dle článku 5k nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, jimž se zakazuje zadat nebo dále plnit jakoukoli veřejnou zakázku nebo koncesní smlouvu spadající do oblasti působnosti směrnic o zadávání veřejných zakázek jakož i čl. 10 odst. 1, 3, odst. 6 písm. a) až e), odst. 8, 9 a 10, článků 11, 12, 13 a 14 směrnice 2014/23/EU, čl. 7 písm. a) až d), článku 8 a čl. 10 písm. b) až f) a h) až j) směrnice 2014/24/EU, článku 18, čl. 21 písm. b) až e) a g až i) a článků 29 a 30 směrnice 2014/25/EU a čl. 13 písm. a) až d), f) až h) a j) směrnice 2009/81/ES a hlavy VII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) 2018/1046,

# dle článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014 (dále jen „*Sankční seznamy“*).

## Je-li Poskytovatelem sdružení více osob, platí podmínky dle odstavce 8.1 a 8.2 této Smlouvy také jednotlivě pro všechny osoby v rámci Poskytovatele sdružené, a to bez ohledu na právní formu tohoto sdružení.

## Přestane-li Poskytovatel nebo některý z jeho poddodavatelů nebo jiných osob, jejichž způsobilost byla využita ve smyslu evropských směrnic o zadávání veřejných zakázek, splňovat podmínky dle tohoto článku Smlouvy, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 3 pracovních dnů ode dne, kdy přestal splňovat výše uvedené podmínky, Objednateli.

## Poskytovatel se dále zavazuje postupovat při plnění této Smlouvy v souladu s Nařízením Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006 o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů, a dalších prováděcích předpisů k tomuto nařízení Rady (EU) č. 269/2014.

## Poskytovatel se dále ve smyslu článku 2 nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisů, zavazuje, že finanční prostředky ani hospodářské zdroje, které obdrží od Objednatele na základě této Smlouvy a jejích případných dodatků, nezpřístupní přímo ani nepřímo fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům s nimi spojeným uvedeným v Sankčních seznamech, nebo v jejich prospěch.

## Ukáží-li se prohlášení Poskytovatele dle odstavce 8.1 a 8.2 této Smlouvy jako nepravdivá nebo poruší-li Poskytovatel svou oznamovací povinnost dle odstavce 8.4. nebo povinnosti dle odstavců 8.5 nebo 8.6 této Smlouvy, je Objednatel oprávněn vypovědět tuto Smlouvu bez výpovědní doby. Poskytovatel je dále povinen zaplatit za každé jednotlivé porušení povinností dle předchozí věty smluvní pokutu ve výši 5 % procent Ceny Předmětu služeb (Cena celkem bez DPH) sjednané dle této Smlouvy. Ustanovení § 2004 odst. 2 Občanského zákoníku a § 2050 Občanského zákoníku se nepoužijí.

# Závěrečná ujednání

## Tato Smlouva se řídí Obchodními podmínkami Odchylná ujednání ve Smlouvě mají před zněním Obchodních podmínek přednost.

## Poskytovatel prohlašuje, že

### se zněním Obchodních podmínek se před podpisem této Smlouvy seznámil,

### v dostatečném rozsahu se seznámil s veškerými požadavky Objednatele dle této Smlouvy, přičemž si není vědom žádným překážek, které by mu bránily v poskytnutí sjednaného plnění v souladu s touto Smlouvou.

## Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě, přičemž obě smluvní strany obdrží její elektronický originál opatřený elektronickými podpisy. V případě, že tato Smlouva z jakéhokoli důvodu nebude vyhotovena v elektronické podobě, bude sepsána ve třech vyhotoveních, přičemž jedno vyhotovení obdrží Poskytovatel a dvě vyhotovení Objednatel.

## Veškerá práva a povinnosti smluvních stran vyplývající z této Smlouvy a Obchodních podmínek se řídí českým právním řádem.

## Smluvní vztahy neupravené touto Smlouvou a Obchodními podmínkami se řídí Občanským zákoníkem a dalšími právními předpisy.

## Všechny spory vznikající z této Smlouvy a v souvislosti s ní budou dle vůle smluvních stran rozhodovány soudy České republiky, jakožto soudy výlučně příslušnými.

## Tuto Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky.

## Poté, co Poskytovatel poprvé obdrží spolu se Smlouvou i Obchodní podmínky v písemné formě, postačí pro veškeré další případy smluv o poskytování služeb mezi smluvními stranami pro to, aby se Smlouva o poskytování služeb řídila Obchodními podmínkami, pokud Smlouva o poskytování služeb na Obchodní podmínky pouze odkáže, aniž by bylo třeba Obchodní podmínky činit fyzickou součástí vyhotovení Smlouvy o poskytování služeb, neboť Poskytovateli již bude obsah Obchodních podmínek známý.

## Pokud některá ustanovení Obchodních podmínek nebo jejich část nelze vzhledem k povaze Služeb objektivně a zcela zřejmě použít, pak z takových ustanovení nebo jejich částí práva ani povinnosti smluvním stranám nevznikají.

## Zvláštní podmínky, na které odkazuje tato Smlouva, mají přednost před zněním Obchodních podmínek. Obchodní podmínky se užijí v rozsahu, v jakém nejsou v rozporu s takovými zvláštními podmínkami.

## Tato Smlouva nabývá platnosti okamžikem podpisu poslední ze smluvních stran. Je-li Smlouva uveřejňována v registru smluv, nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv, jinak je účinná od okamžiku uzavření.

**Přílohy**

1. Obchodní podmínky ke Smlouvě o poskytování služeb
2. Bližší specifikace
3. Harmonogram plnění
4. Seznam poddodavatelů – doplní Poskytovatel
5. Plná moc (pouze v případě zastoupení Poskytovatele osobou na základě plné moci)
6. Oprávněné osoby – členové realizačního týmu

Za Objednatele: Za Poskytovatele:

V Praze V **[DOPLNÍ POSKYTOVATEL]**

…………………………………………………… …………………………………………………

**Ing. Jakub Bazgier [DOPLNÍ POSKYTOVATEL]**

ředitel funkce osoby

Stavební správa vysokorychlostních tratí

Správa železnic, státní organizace

**Příloha č. 1**

**Obchodní podmínky**

**"[VLOŽÍ OBJEDNATEL]"**

**Příloha č. 2**

**Bližší specifikace**

Předmětem služeb je řešení (výzkumná činnost) problematiky návrhu mostních objektů ve vztahu k požadavku na převedení bezstykové koleje u novostaveb železničních mostních objektů s kolejovým ložem.

Cílem je zefektivnění finanční náročnosti těchto staveb při současném splnění požadavků na bezpečnost železničního provozu. Úkol přispěje ke zvýšení efektivity modernizace železniční sítě a probíhající přípravy vysokorychlostních tratí (VRT) v České republice.

Výsledky z výzkumné činnosti budou na závěr shrnuty do nově vytvořené přílohy již existujícího mostního vzorového listu MVL 150 – Kombinovaná odezva mostu s názvem **Příloha III – Konstrukce s průběžným kolejovým ložem**.

Zpracování jednotlivých úkolů v rámci plnění Předmětu služeb bude probíhat ve dvou pilířích:

**1.1 Pilíř I**

Plnění v Pilíři I je založeno na experimentálním programu (EP) a numerických analýzách (NA).

Rozsah experimentálního programu přenechává Objednatel gesci Poskytovatele s tím, že předepisuje níže uvedené výstupy získané na statisticky relevantním počtu měření.

Experimentální program pro všechny níže uvedené tematické části pilíře I se předpokládá na zkušebním vzorku širé trati odpovídajícím běžnému uspořádání mimo staniční obvod, resp. mostní konstrukci, pokud není níže uvedeno jinak. Předpokládá se užití kolejnic 60 E1 na pražcích B91 s pružným upevněním. Délka zkušebního vzorku trati není pevně předepsána, doporučuje se volit takový rozměr, aby poskytoval relevantní výsledky, např. 10 m. Kompletní zřízení, vystrojení experimentální technikou, zatěžování, provozování a následná demontáž zkušebního vzorku a všechny s tím související činnosti jsou zcela v gesci poskytovatele.

Předpokládá se, že experimentálně získané výsledky Poskytovatel aplikuje v numerických simulacích.

Objednatel se zavazuje v součinnosti s poskytovatelem zajistit lokalitu pro zřízení zkušebního vzorku trati a poskytnout maximální možnou podporu k zajištění přístupů, případných výluk, provozních opatření apod.

Numerické analýzy budou prováděny v rozsahu podle volby Poskytovatele s tím, že jsou předepsány níže uvedené výstupy:

* + 1. Přehled tematických částí

Část A – Vliv podpražcových podložek (EP)

* Porovnání vlivu podpražcových podložek na statickou a dynamickou odezvu (pro zahrnutí do modelování pojezdů nutných pro dynamické posouzení mostů VRT).
* Měření podélného odporu pražce bez a s podpražcovými podložkami v kolejovém loži pro nezatíženou a zatíženou kolej.
* Měření příčného odporu pražce bez a s podpražcovými podložkami v kolejovém loži pro nezatíženou a zatíženou kolej.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část B – Vliv tuhosti spodní stavby (NA)

* Kvantifikace vlivu tuhosti spodní stavby na chování bezstykové koleje na železničních mostech.
* Určení návrhových kritérií pro užití statických a dynamických hodnot tuhosti podloží pro použití v návrhu a posudku bezstykové koleje a dynamického chování mostních konstrukcí.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část C – Přípustné napětí a posuny (NA)

* Kvantifikace vhodnosti návrhových kritérií podle norem řady ČSN EN pro praktické užití.
* Určení pořadí platnosti kritérií podle typu nosné konstrukce a statického uspořádání.
* Dopad užití pojistné kolejnice na výsledná napětí.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část D – Vliv pražcových kotev (EP)

* Provedení vytlačovacích zkoušek s pražcovými kotvami a bez pražcových kotev bez pražcových podložek, s pražcovými kotvami a pražcovými podložkami na zkušebním úseku.
* Stanovení příčného odporu pražců podle výše uvedeného uspořádání.
* Numerická studie vhodnosti užití pražcových kotev v přechodové oblasti mostu a dopad na stabilitu a trvanlivost bezstykové koleje.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část E – Vliv zpevnění kolejového lože (EP)

* Porovnání vlivu zpevnění pryskyřicí na statickou a dynamickou odezvu.
* Měření podélného odporu nezatíženého a zatíženého kolejového lože bez a se zpevněním pryskyřicí.
* Měření příčného odporu nezatíženého a zatíženého kolejového lože s a bez zpevnění pryskyřicí.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část F – Vliv různých typů upevnění (EP)

* Ověření platnosti běžných návrhových postupů při různých typech upevnění, rozšíření znalostní báze o další na síti v ČR užívaná upevnění.
* Laboratorní zkoušky případně zkoušky na zkušebním vzorku širé trati.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část G – Příčný odpor koleje (EP + NA)

* Stanovení vlivu uspořádání příčného řezu trati a mostu na příčný odpor kolejového lože.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část H – Odpor v kroucení (EP + NA)

* Laboratorní stanovení odporu v kroucení pro na síti v ČR užívaná upevnění (momenty setrvačnosti pro výpočet kritické síly při posouzení stability).
* Kvantifikace dopadu odporu v kroucení na stabilitu bezstykové koleje.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

Část CH – Vliv provozu a údržby (NA)

* Na základě objednatelem předaných výsledků měření kvantifikace vhodnosti návrhových kritérií podle norem řady ČSN EN pro praktické užití – kritérium „dobře udržované koleje“.
* Upřesnění tohoto kritéria pro praktické užití.
* Praktická doporučení, návrh znění úprav, doplnění či vzniku nové odborné legislativy.

**1.2 Pilíř II**

Náplní tohoto pilíře bude provedení měření na konkrétních mostních objektech a následné vyhodnocení výsledků včetně provedení zpětné analýzy chování systému kolej – most.

V případě monitoringů se předpokládá provádění v délce minimálně jednoho kalendářního roku, aby byla získána data ze všech teplotních okrajových podmínek. Následně bude provedeno vyhodnocení naměřených dat.

V případě jednorázových měření se předpokládá získání sady dat odpovídající zadání a jeho následné vyhodnocení.

Volba způsobu měření, ukládání dat a vyhodnocení je v gesci poskytovatele a bude volena tak, aby splnil níže uvedené požadavky.

1.2.1 Přehled mostních objektů:

1) Most v ev. km 7,810 (TÚ 0591 Ústí nad Labem – Most)

*Na mostě byl v minulosti instalován dynamický systém sledování BK, byly provedeny dva běhy měření, kde bylo snímáno napětí v bezstykové koleji.*

Rozsah plnění:

* Zřízení systému dočasného dynamického monitoringu kombinované odezvy koleje a mostu ve vlakových pauzách, v jedné koleji, vždy v ose mostního závěru na obou opěrách a v ose středního pilíře, 5 m a 10 m před ním ve směru do širé trati, vždy v těžišťové ose kolejnice (3 + 1 + 3 řezů), měření po dobu jednoho dne po dobu 48 hodin, či 2x 24 hodin v rozdílných teplotních podmínkách.
* Měření včetně měření teploty kolejového lože, teploty konstrukce a teploty kolejnice.
* Porovnání podélného odporu na mostě, obsahujícím již degradované kolejové lože. Porovnání podélného odporu v čase a srovnání stavu před 10 lety a současný.
* Analýza dat – vyhodnocení dat, porovnání výsledků získaných s dřívějšími.

2) Most v km 107,790 (TÚ 1701 České Velenice – Benešov u Prahy)

*Na mostě je instalován systém sledování BK, obsahuje měřící jednotky Statotest, potenciometrické snímače dráhy, foliové tenzometry a teplotní čidla PT1000. Systém je modulárně a nezávisle doplnitelný o další čidla.*

Rozsah plnění:

* Doplnění (osazení) tenzometrických snímačů (na jednu kolej na obě kolejnice, viz dále) a teplotních čidel nad vnitřní pilíř (1x), dále doplnit řez nad opěrou pro zjištění podélného odporu (1x) a řez za opěrou v širé trati (1x 5m od osy mostního závěru).
* Vše osadit do jedné koleje, která je již zčásti osazena, na obě kolejnice.
* Doplnit související měřící jednotky a kabeláž.
* Analýza dat – vyhodnocení dat, navýšení rozsahu vyhodnocení o nově přidané snímače.

3) Most v km 108,558 (TÚ 1701 České Velenice – Benešov u Prahy)

*Na mostě je instalován systém sledování BK, obsahuje měřící jednotky Statotest, potenciometrické snímače dráhy, foliové tenzometry a teplotní čidla PT1000. Systém je modulárně a nezávisle doplnitelný o další čidla.*

Rozsah plnění:

* Doplnění (osazení) tenzometrických snímačů a teplotních čidel nad vnitřní pilíř s kotvením řídící tyče (1x), dále doplnit 2 řezy nad opěrami pro zjištění podélného odporu (2x celkem) a řez za opěrou v širé trati (1x ve vzdálenosti 5 m od osy mostního závěru).
* Doplnit snímač relativního posunu kolej-most (1x).
* Vše osadit do jedné koleje, která je již zčásti osazena, na obě kolejnice.
* Doplnit související měřící jednotky a kabeláž, solární napájení.
* Na mostě provést brzdné zkoušky pro zjištění chování systému řízení dilatace mostu (SŘDM), instalace čidel a měřících jednotek ve vlakových pauzách v gesci poskytovatele.
* Analýza dat – vyhodnocení dat, navýšení rozsahu vyhodnocení o nově přidané snímače.

4) Most v km 108,939 (TÚ 1701 České Velenice – Benešov u Prahy)

*Na mostě je instalován systém sledování BK, obsahuje měřící jednotky Statotest, potenciometrické snímače dráhy, foliové tenzometry a teplotní čidla PT1000. Systém je modulárně a nezávisle doplnitelný o další čidla.*

Rozsah plnění:

* Doplnění (osazení) tenzometrických snímačů a teplotních čidel nad vnitřní pilíře s kotvením řídící tyče (1x), dále doplnit 2 řezy nad opěrami pro zjištění podélného odporu (2x) a řez za opěrou v širé trati (1x, 5 m od osy mostního závěru).
* Doplnit snímač relativního posunu kolej-most (1x).
* Vše osadit do jedné koleje, která je již zčásti osazena, na obě kolejnice.
* Doplnit související měřící jednotky a kabeláž, solární napájení.
* Analýza dat – vyhodnocení dat, navýšení rozsahu vyhodnocení o nově přidané snímače.

5) Most v ev. km 458,756 (TÚ 1001 Všetaty-Děčín – Prostřední Žleb)

Rozsah plnění:

* Provést rozsáhlejší analýzu výsledků předaných objednatelem za pomoci numerických modelů interakce kolej-most.

6) Most v ev. km 80,930 (TÚ 2401 Hohenau (ÖBB) – Přerov)

*Na mostě je instalován dynamický systém sledování BK, který obsahuje 2 měřící jednotky EMS DV 803, potenciometrické snímače dráhy, foliové tenzometry a teplotní čidla AD592. Systém je doplnitelný při použití existujících kanálů a kabeláže.*

Rozsah plnění:

* Obnova systému monitoringu kombinované odezvy koleje a mostu, výměna poškozených snímačů.
* Doplnění 1-2 řezů na kolejnice pro zjištění podélných odporů, v rámci stávajících kanálů na jednotce (5 m a případně 10 m za osu MZ směrem do širé trati, viz výše a níže).
* Porovnání podélného odporu na mostě, obsahujícím již degradované kolejové lože. Porovnání podélného odporu v čase a srovnat stav nový a současný. Na mostě porovnat pražce B91 a výhybkové pražce, tedy dva systémy upevnění.
* Analýza dat – vyhodnocení dat.

7) Most v km 0,450 (TÚ 0101 Praha-Bubny – Praha-Výstaviště)

Rozsah plnění:

* Zřízení monitoringu kombinované odezvy koleje a mostu na úseku bez podpražcových podložek.
* Zřízení 1 měřící jednotky u opěry bližší k nádraží, v oblasti bez pražcových podložek.
* Osazení 2x snímače dráhy, 8x tenzometrů, 8x teplotních čidel, 2x snímače relativního posunu.
* Určení podélného odporu v oblasti bez pražcových podložek.
* Analýza dat – vyhodnocení dat.

8) Most v km 0,900 (TÚ 0101 Praha-Bubny – Praha-Výstaviště)

Rozsah plnění:

* Zřízení monitoringu kombinované odezvy koleje a mostu v oblasti s pražcovými kotvami a podpražcovými podložkami.
* Měření teploty NK, teploty koleje, napětí v kolejnici a posunu NK (posun konce NK vůči závěrné zdi, resp. pilíři).
* Zřízení 1 měřící jednotky u P2 s protisměrnou dilatací, Osazení 4x snímače dráhy, 12x tenzometrů, 12x teplotních čidel, 2x snímače relativního posunu.
* Analýza dat – vyhodnocení dat.
* Zajistit měření systémem sledování při provedení statické zatěžovací zkoušky mostu před zahájením provozu na mostě.

**1.3 Výstupy a plnění projektu**

1. Dílčí průběžná zpráva (4ks)

Obsahem každé dílčí průběžné zprávy bude:

1. Přehled splněných činností
2. Přehled probíhajících činností
3. Přehled navazujících činností
4. Podrobný popis výsledků ze splněných činností případně dílčích výsledků   
   z probíhajících činností včetně doporučení pro aplikaci výsledků do probíhající projektové přípravy železničních staveb.
5. Aktualizovaný harmonogram činností
6. Závěrečná zpráva – obsahem této finální zprávy bude podrobný výstup z provedených činností předmětu služeb.
7. MVL 150 Příloha III – konstrukce s průběžným kolejovým ložem

Obsahem přílohy bude:

* 1. Zobecněný výstup z výsledků výzkumné činnosti úkolu.
  2. Praktická doporučení pro návrh a realizaci.
  3. Vzorové příklady posouzení interakce kolej – most (min. 2 vzorové příklady)

Výsledky z výzkumné činnosti bude poskytovatel průběžně publikovat v odborném tisku pro informování odborné veřejnosti.

Po dokončení Předmětu služeb bude Poskytovatele zajištěno školení zaměstnanců SŽ s plánovaným místem konání v Praze, a to prezenční a současně distanční formou (např. přes videokonferenci MS-Teams).

**Způsob předání jednotlivých částí Předmětu služeb:**

1. Dílčí průběžná zpráva bude předána:

2x v listinné podobě – formát se předpokládá A4

1x v digitální podobě na CD v uzavřeném formátu (pdf)

1. Závěrečná zpráva bude předána:

2x v listinné podobě – formát se předpokládá A4

2x v digitální podobě na CD v uzavřeném formátu (pdf)

1. MVL 150, Příloha III – konstrukce s průběžným kolejovým ložem bude předáno (koncept i čistopis):

2x v listinné podobě – formát se předpokládá A4

2x v digitální podobě na CD v uzavřeném formátu (pdf) a v otevřeném formátu (doc, dwg, xls, a podobně)

**Požadavky na projektové řízení**

V průběhu provádění Předmětu služeb budou probíhat pravidelná pracovní jednání mezi Poskytovatelem a Objednatelem (stálá pracovní skupina SŽ), a to minimálně 2x ročně.

Složení stálé pracovní skupiny SŽ se uvažuje v následujícím složení:

1. Ing. Tomáš Šlais (O13-OMT) – projektový manažer
2. Ing. Jan Laifr (O13-OMT)
3. Ing. Petr Szabo (O13-OŽSv)
4. Ing. Jan Kubelka (SSVRT)

Mimo stálou pracovní skupinu bude k dispozici skupina „Ad Hoc“, která se bude podílet v případech, kdy to bude ke konkrétním parciálním úkolům a v daném časovém úseku účelné. Složení se bude měnit a doplňovat podle potřeby, zatím se předpokládá účast:

1. Ing. Hana Ponczová (O13-OMT)
2. Ing. Vojtěch Langer (O13-OŽSv)
3. Ing. Ludmila Chudějová (O13-OŽSv)
4. Ing. Josef Bednář (O13-OŽSv)
5. zástupci organizačních jednotek (OŘ – správa tratí, správa mostů a tunelů, CTD)

**Příloha č. 3**

**Harmonogram plnění**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Část Předmětu služeb | Doba plnění | Popis činností prováděných v Dílčí etapě | Podmínky dokončení Dílčí etapy |
| **Termín zahájení prací** | ihned po nabytí účinnosti Smlouvy | - | - |
| **Předání harmonogramu zpracování Předmětu služeb** | nejpozději do 2 měsíců od podpisu Smlouvy |  |  |
| 1. **dílčí fakturační termín** | **do 30.07.2024** | Předání 1. průběžné zprávy | Předávací protokol (pro Část Díla) |
| 1. **dílčí fakturační termín** | **do 28.02.2025** | Předání 2. průběžné zprávy | Předávací protokol (pro Část Díla) |
| 1. **dílčí fakturační termín** | **do 28.02.2026** | Předání 3. průběžné zprávy | Předávací protokol (pro Část Díla) |
| 1. **dílčí fakturační termín** | **do 28.02.2027** | Předání 4. průběžné zprávy | Předávací protokol (pro Část Díla) |
| 1. **dílčí fakturační termín** | **do 30.11.2027** | Předání závěrečné zprávy z činnosti a koncept přílohy III MVL 150 k projednání | Předávací protokol (pro Část Díla) |
| **Finální fakturační termín** | **do 30.06. 2028** | Zapracování připomínek z projednání konceptu přílohy III MVL 150. Závěrečná fakturace na základě doložení schválení čistopisu dokumentu generálním ředitelem SŽ. | K fakturaci bude doložena kopie přebalu schvalovacího spisu dokumentu. |

**Příloha č. 4**

**Seznam poddodavatelů**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identifikace poddodavatele  (obchodní firma, sídlo a IČO) | Věcný rozsah poddodávky  (označení dle čísel a názvů jednotlivých PS a SO) | Hodnota poddodávky v % ze Smluvní ceny díla |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| **CELKEM %** | | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

**Příloha č. 5**

**Plná moc**

*\*(pouze v případě zastoupení Poskytovatele)*

**Příloha č. 6**

**Oprávněné osoby – členové realizačního týmu**

**Za objednatele**

**Ve věcech smluvních** *(vyjma podpisu této Smlouvy a jejích případných dodatků)*

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Mgr. Petr Hocký |
| E-mail | [HockyP@spravazeleznic.cz](mailto:HockyP@spravazeleznic.cz) |
| Telefon | +420 606 796 337 |

**Ve věcech technických**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | Ing. Tomáš Šlais |
| E-mail | [slais@spravazeleznic.cz](mailto:slais@spravazeleznic.cz) |
| Telefon | +420 720 053 213 |

**Za Poskytovatele**

Odborný personál Poskytovatele (na příslušné pozici člena odborného personálu může být pouze jedna fyzická osoba)

**Ve věcech smluvních**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽPOSKYTOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

**Ve věcech technických**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

**Hlavní řešitel**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽÍ POSTYOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

**Specialista na mostní a inženýrské konstrukce**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSTYOVATEL] |

**Specialista na dopravní stavby**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

**Odborný garant**

|  |  |
| --- | --- |
| Jméno a příjmení | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Adresa | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| E-mail | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |
| Telefon | [VLOŽÍ POSKYTOVATEL] |

Osoby oprávněné jednat ve věcech smluvních a obchodních jsou oprávněny v rámci této Smlouvy vést s druhou stranou jednání obchodního a smluvního charakteru.

Osoby oprávněné jednat ve věcech technických jsou oprávněny v rámci této Smlouvy vést s druhou stranou jednání technického charakteru. Dále jsou oprávněny provádět činnosti a úkony, o nichž to stanoví tato Smlouva.