



Provozní diagnostika kvalitativních ukazatelů koleje železničních tratí měřením její prostorové deformace

Program: **TA - Podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“**

Podprogram: **3 - Udržitelný rozvoj dopravy**

Specifický cíl: **C3_3 - Snížení negativních vlivů infrastrukturních staveb na životní prostředí (zejm. z hlediska hluku, prašnosti, vibrací, světelného znečištění, narušení biokoridorů aj.)**

Specifický cíl: **C3_4 - Zvýšení bezpečnosti a životnosti dopravní infrastruktury**

Doba řešení: **07/2014 - 12/2016**

Stupeň důvěrnosti údajů: **S - Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.**

Hlavní příjemce: **Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.**

Řešitel: **Doc. Ing. Zdeněk Hřebíček CSc.**

„Čestně prohlašuji, že všechny uvedené údaje v návrhu projektu jsou pravdivé. Zároveň prohlašuji, že v případě, že jsem v návrhu projektu žádal o účinnou spolupráci mezi uchazeči dle článku 31, bodu 4. b) Nařízení, jsou tito uchazeči navzájem na sobě nezávislými subjekty (tzn., nejsou partnerské či propojené subjekty) v souladu s čl. 3 Přílohy 1 Nařízení.“

„Čestně prohlašuji, že podstata návrhu projektu nebo její části nebyla řešena v rámci jiného projektu nebo výzkumného záměru v ČR či v zahraničí.“

Podněty týkající se podezření z korupčního jednání je možno zasílat na e-mailovou adresu protikorupci@tacr.cz.

Další uchazeč projektu: **České vysoké učení technické v Praze**

Řešitel: **Doc. Ing. Hana Krejčířiková CSc.**

Další uchazeč projektu: **KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o.**

Řešitel: **Ing. Ladislav Minář CSc.**



Technická agentura
České republiky

4. veřejná soutěž ve výzkumu a experimentálním vývoji
o podporu od roku 2014 pro Program na podporu
aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“

PID:

TA04030889

Další uchazeč projektu: **Viamont DSP a.s.**

Řešitel: **Ing. Miroslav Hartmann**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

1.1. Identifikační kód projektu

Identifikační kód projektu

TA04030889

1.2. Název projektu v původním jazyce projektu

Název projektu v původním jazyce projektu

Provozní diagnostika kvalitativních ukazatelů koleje železničních tratí měřením její prostorové deformace

1.3. Název projektu anglicky

Název projektu anglicky

Operational diagnostics of the qualitative indicators of tracks rail by measuring of the spatial deformation

1.4. Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

4. veřejná soutěž ve výzkumu a experimentálním vývoji o podporu od roku 2014 pro Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“

1.5. Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

TA - Podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“

1.6. Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu

Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu

Udržitelný rozvoj dopravy

1.7. Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu

07/2014 - 12/2016

1.8. Kód důvěrnosti údajů

Kód důvěrnosti údajů

S - Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.

1.9. Hlavní obor projektu

Hlavní obor projektu

JO - Pozemní dopravní systémy a zařízení

1.10. Vedlejší obor projektu

Vedlejší obor projektu

JM - Inženýrské stavitelství

1.11. Další vedlejší obor projektu

Další vedlejší obor projektu

JB - Senzory, čidla, měření a regulace

1.12. Cíle řešení projektu v původním jazyce projektu

Cíle řešení projektu v původním jazyce projektu

Cílem projektu je zavést novou metodu hodnocení kvality jízdní dráhy pomocí zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťové rychlosti). Základním předpokladem je využití traťové mechanizace pro dynamickou stabilizaci kolejového lože DGS – dynamický stabilizátor. Při vypnutí funkce stabilizace je možné za jízdy registrovat tzv. vztahnou výšku, která je obrazem kontinuální tuhosti koleje a výpočtem její směrodatné odchylky vymezení kvalitativní hranice konstrukce koleje. Dalším cílem je využít registračního zařízení pro stanovení příčného odporu koleje při její stabilizaci, výstup vztáhnout k hodnotě příčného odporu pražce, a tím kontinuálně posoudit stav konstrukce a její bezpečnost z hlediska bezstykové koleje. Použitím dynamického stabilizátoru pro diagnostiku koleje dojde k určení slabých míst v konstrukci a ke zlepšení ekonomického návrhu opravných prací železničních tratí. Součástí řešení bude využití (transformace) výstupů pracovního zapisovače traťové mechanizace pro dynamickou stabilizaci kolejového lože pro kontinuální diagnostiku prostorové deformace koleje železniční trati. Součástí řešení projektu bude porovnání, resp. verifikace získaných výstupů se stanovením kvality pražcového podloží pomocí georadaru a statické a dynamické zatěžovací zkoušky únosnosti pražcového podloží.

Hlavními výstupy tohoto projektu budou:

Cíle řešení projektu v původním jazyce projektu

- certifikovaná metodika zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťové rychlosti) včetně kvantifikace parametrů pro tři meze (mez sledování, mez zásahu, mez bezodkladného zásahu – hodnocení dle ČSN 736360-2),
 - software pro transformaci textového souboru získaného z dynamického stabilizátoru do grafické podoby s hodnocením kvality koleje.
- Projekt bude realizován ve dvou základních rovinách řešení a to realizace měření na tratích a v laboratorních podmínkách.

1.13. Cíle řešení projektu v anglickém jazyce

Cíle řešení projektu v anglickém jazyce

The objective of the project is to introduce a new method of the assessment of the track way quality by the detection of spatial deformations of the track rail with respect to the desired speed (track speed). The basic precondition is the use of a track machine for the dynamic stabilization of the rail bed, DGS – the Dynamic Track Stabilizer. After the stabilization mode is turned off, the so-called reference height, which is the image of continuous track stiffness, may be registered during its travel and quality limits of the rail construction may be detected by the calculation of its standard deviation. Another objective is to use the recording device for the determination of the rail cross-resistance during its stabilization, and the output may be related to the value of the sleeper cross-resistance in order to continually assess the condition of the track construction and its safety in terms of the continuous welded rail. The use of the DGS for the rail diagnostics will reveal the weak points in the rail construction and improve the economic design of repair projects on railway lines. A component part of the research will be the utilization (transformation) of the outputs from the track machine recorder for the dynamic stabilization of the rail bed for the continuous diagnostics of spatial deformations of the railway track. The project will include the comparison or verification of obtained outputs with the identification of the track bed quality via GPR.

The principal outputs of the project will be:

- certified methodology for the determination of spatial deformations of track rails with respect to the desired travel speed, including the quantification of parameters for three limit states,
- software for the transformation of a text file obtained from the DGS into the graphic format with the rail quality assessment.

The project will be carried out at two basic research levels: measurements performed on railway tracks and in laboratory conditions.

1.14. Klíčová slova v původním jazyce

Klíčová slova v původním jazyce

Železniční trať; kolej; prostorová deformace; provozní diagnostika

1.15. Klíčová slova v anglickém jazyce

Klíčová slova v anglickém jazyce

Railway track; rail; spatial deformation; operating diagnostics

1.16. Výsledky projektu

Název výsledku	Druh výsledku	Termín dosažení	Termín implementace
Software pro hodnocení prostorové polohy koleje	R - software	12/2015	12/2016
Metodika zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati	N - certifikované metodiky a postupy	12/2016	12/2017

1.17. Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

AP - Aplikovaný výzkum

1.18. Národní priority orientovaného výzkumu

Národní priority orientovaného výzkumu

Hlavní priorita

Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech > 2. Posílení udržitelnosti výroby a dalších ekonomických aktivit > 2.1 Úspornost, efektivita a adaptabilita

Vedlejší priorita

Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech > 1. Využití (aplikace) nových poznatků z oblasti tzv. General Purpose Technologies > 1.1 GPTs pro inovace procesů, produktů a služeb

Vedlejší priorita

Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech > 2. Posílení udržitelnosti výroby a dalších ekonomických aktivit > 2.2 Užité vlastnosti produktů a služeb

1.18.1 Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka

Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka

V současné době nemá žádná železniční správa stanoveny technické parametry pro kontinuální hodnocení prostorové deformace koleje s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťovou rychlost). Znalost odpovídající deformace koleje by v tomto případě znamenala značné úspory finančních prostředků, protože stanovení potřebné údržby koleje je dnes odvozené především z empirických zkušeností a z výstupů diagnostických prostředků pro posuzování kvality geometrických parametrů železničního svršku (koleje). Otázka zjišťování kontinuální prostorové deformace koleje je řešena i v zahraničí, dosud však nebyla zpracována jednotná metodika měření a zpracování získaných hodnot.

Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka

Předmětem zkoumání bude možnost využití existujících prostředků pro dynamickou stabilizaci kolejového lože ke kontinuálnímu určování svislé a vodorovné deformace koleje s výrazným ekonomickým přínosem v oblasti plánování a realizace opravných výkonů na železničním svršku železničních tratí v ČR.

Projekt přispěje k naplnění posílení udržitelnosti výroby a dalších ekonomických aktivit už svou podstatou, tj. návrhem a certifikací metodiky komplexně řešící problematiku monitoringu prostorové deformace koleje. Uvedená metodika bude strategickým nástrojem, který umožní optimalizovat rozhodovací proces o alokaci finančních prostředků na opravy a údržbu železničního svršku a pražcového podloží a projeví se příznivě rovněž v oblasti bezpečnosti železničního provozu, což je ukazatel jen obtížně finančně kvantifikovatelný. Příznivý dopad řešení se projeví rovněž v oblasti provozní a environmentální redukci negativních externalit ze železniční dopravy (hluk, negativní dynamické účinky v interakci kolo kolejnice, kongesce, nehodové události).

Projekt je rovněž v souladu s kapitolou 4.3.3 Dopravní politiky ČR na léta 2014-2020, kde je jedním z důležitých témat zadání internalizace externích ekonomických nákladů jako inovativního zdroje financování s cílem jasně definovat a maximálně využít ekonomický a sociálně demografický potenciál stávající železniční sítě.

1.19. Oborové zaměření projektu dle CZ-NACE

Oborové zaměření projektu dle CZ-NACE

421000 - Výstavba silnic a železnic

1.20. Předmět řešení návrhu projektu

Předmět řešení návrhu projektu

Využití dynamického stabilizátoru pro diagnostiku prostorové deformace koleje a kvantifikace mezních hodnot. Určení technických kritérií pro kontinuální diagnostiku prostorové deformace koleje železničních tratí. Využití (transformace) výstupů pracovního zapisovače traťových mechanismů (DGS- dynamický stabilizátor kolejového lože) ke kontinuální diagnostice prostorové deformace koleje.

2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

2.1. Cíl projektu (účel dotace)

Cíl projektu (účel dotace)

Cílem projektu je zavést novou metodu hodnocení kvality jízdní dráhy pomocí zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťové rychlosti). Základním předpokladem je využití traťové mechanizace pro dynamickou stabilizaci kolejového lože DGS – dynamický stabilizátor. Využitím měření vztažné výšky, a výpočtem její směrodatné odchylky, dále předpokládaným využitím měření příčného odporu koleje při její stabilizaci bude možné posoudit stav konstrukce. Použitím dynamického stabilizátoru pro diagnostiku koleje dojde ke zlepšení ekonomického návrhu opravných prací železničních tratí. Součástí řešení bude využití (transformace) výstupů pracovního zapisovače traťové mechanizace pro dynamickou stabilizaci kolejového lože pro kontinuální diagnostiku prostorové deformace koleje železniční trati. Součástí řešení projektu bude porovnání, resp. verifikace získaných výstupů se stanovením kvality pražcového podloží pomocí georadaru a statické a dynamické zatěžovací zkoušky únosnosti pražcového podloží.

Hlavními výstupy tohoto projektu budou:

- certifikovaná metodika zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťové rychlosti) včetně kvantifikace parametrů pro tři meze (mez sledování, mez zásahu, mez bezodkladného zásahu – hodnocení dle ČSN 736360-2),
- software pro transformaci textového souboru získaného z dynamického stabilizátoru do grafické podoby s hodnocením kvality koleje.

Projekt bude realizován ve dvou základních rovinách řešení a to realizace měření na tratích a v laboratorních podmínkách.

2.2. Postup řešení, novost

Postup řešení, novost

Postup řešení projektu je následující:

Rok 2014:

Firma Viamont DSP, která vlastní dynamický stabilizátor provede, při komerčním použití tohoto stroje, další pojezdy po upravované trati a provedou měření potřebné pro tento projekt. Při dvou pojezdech (bez zatížení a se zatížením) bude zaznamenána svislá vztažná výška. V roce 2014 bude vyzkoušeno měření příčného odporu koleje.

Firma KOLEJconsult a CDV provede po jízdách dynamického stabilizátoru měření stavu pražcového podloží pomocí georadaru a měření geometrických veličin pomocí vozíku KRAB.

Katedra železničních staveb a CDV provedou doplňující měření v koleji (kopané sondy, měření rázové zatěžovací zkoušky). Všechna tato měření budou vyhodnocena a bude započato s vytvářením databáze výsledků a jejich vzájemné propojení. Z naměřených dat budou stanoveny a upřesňovány mezni hodnoty pro stavení mezi použitelnosti (mez sledování, mez zásahu, mez bezodkladného zásahu viz ČSN 73 6360-2).

Bude vytvořena databáze výsledků a bude naplňována jednotlivými měřeními.

Rok 2015:

V roce 2015 bude nadále pokračovat sběr dat svislé vztažné výšky, příčného odporu koleje, georadaru, vozíku KRAB.

V tomto roce proběhne důležité měření na vlečkové koleji firmy Viamont, kde bude probíhat komplexní využití stroje firmy Viamont. Dále bude při tomto měření zkoušen příčný odpor pražce proti posunutí v koleji. V návaznosti na toto měření provede CDV měření příčného odporu pražce v laboratorním prostředí. Zde bude zkoušeno několik typů pražce – dřevěný, betonový, ocelový a bude simulováno různé znečištění šterku.

Dalším úkolem v tomto roce je vytvoření softwaru pro automatické vyhodnocení naměřených dat z dynamického stabilizátoru.

CDV provede v tomto roce rozsáhlá měření příčného odporu pražce jako hlavního limitujícího faktoru stability bezстыkové koleje a její prostorové deformace. Měření budou realizována na laboratorním geotechnickém zkušebním poli na modelu železničního svršku v měřítku 1:1.

Rok 2016:

V roce 2016 bude nadále pokračovat sběr dat svislé vztažné výšky, příčného odporu koleje, georadaru, vozíku KRAB.

Ze všech naměřených dat a ze zjištěných postupů bude vytvořena metodika zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťové rychlosti) včetně kvantifikace parametrů použitelnosti.

Bude prakticky odzkoušen a používán software pro vyhodnocení naměřených dat.

Celkový průběh projektu bude kompletně popsán v závěrečné zprávě. Během řešení budou výsledky prezentovány v odborných časopisech a na českých i mezinárodních konferencích.

Inovativnost řešení spočívá především ve stanovení technických parametrů pro kontinuální hodnocení prostorové deformace koleje s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťovou rychlost). Znalost odpovídajících hodnot by v tomto případě znamenala značné úspory finančních prostředků. Relevantní metodiku posuzování nemá v současné době k dispozici žádná železniční správa (včetně zahraničních).

2.3. Použité metody

Použité metody

Základní princip řešení úkolu spočívá v experimentálně-teoretickém ověřování a vyhodnocování empiricky získaných dat pracovního zapisovače stroje pro dynamickou stabilizaci (změna GUK, nastavené technické parametry stabilizačního agregátu při práci) s následným porovnáním s hodnotami, získanými klasickými měřeními (přesná nivelace, kamerová metoda měření poklesů koleje dle původní metodiky ČVUT) .

Pro vývoj monitorovacího systému je zapotřebí:

- simulace mezních provozních stavů, optimalizace a stanovení jejich nulové hodnoty, porovnání se skutečností jako podklad pro stanovení metodických vztahů,

- verifikace modelových dat, porovnání s empiricky zjištěnými údaji o prostorové deformaci koleje.

Pro monitoring prostorové deformace koleje budou zřízeny zkušební úseky na různě provozně zatížených tratích, které budou zvoleny dle ustanovení předpisu SŽDC S4 „Železniční spodek“ a Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah“ (TKP) pro následující druhy tratí:

- celostátní pro rychlost $120 \text{ km.h}^{-1} \leq V \leq 160 \text{ km.h}^{-1}$,
- celostátní pro rychlost menší než 120 km.h^{-1} ,
- regionální.

Pro relevantní porovnání účinnosti práce DGS (vyloučení vlivu předchozích podbíjecích cyklů) bude nutno experimenty provádět u neulehlého (pokud možno nově zřízeného, či obnoveného) kolejového lože.

Pro získání odpovídajícího statistického souboru dat bude proveden odpovídající rozsah měření .

Použité metody

Výsledky měření spolu s údaji pracovního zapisovače stroje (resp. údaji zjištěnými geodetickou metodou) poslouží jako podklad pro vývoj softwaru a vytvoření metodického postupu pro kontinuální provozní diagnostiku prostorové deformace koleje.

Aplikovaná mechanizace

Plasser DGS 62

Dynamický stabilizátor, koncipovaný jako normální kolejové vozidlo. Disponuje dvěma podbíjecími agregáty uloženými mezi otočnými podvozky. Každý agregát je opatřen čtyřmi vodícími rolnami a dvěma rolnami přítlačnými. Synchronní setrvačnický vyvozující horizontální vibrace příčně k ose koleje s frekvencí 0- 42 Hz. Hydraulický válec pro regulaci vertikálního přítlačku až do hodnoty 356 kN. Stroj je vybaven proporcionálním měřicím zařízením pro automatické stanovení řízeného poklesu koleje. Dvě zvukově izolované kabiny s řídícím a pracovním stanovištěm stroje. S dodatečně montovaným pracovním přívěsem a zapisovačem lze zaznamenávat až šest veličin geometrické polohy koleje. Měření in situ budou doplněna rozsáhlými zkouškami na LGZP CDV Brno.

2.4. Současný stav poznání a předchozí řešení

2.4.1. Současný stav poznání a předchozí řešení - poznámka

Současný stav poznání a předchozí řešení - poznámka

V současné době nemá žádná železniční správa stanoveny technické parametry pro kontinuální hodnocení prostorové deformace koleje s ohledem na požadovanou rychlost jízdy (traťovou rychlost). Znalost odpovídající deformace koleje by v tomto případě znamenala značné úspory finančních prostředků, protože stanovení potřebné údržby koleje je dnes odvozené především z empirických zkušeností a z výstupů diagnostických prostředků pro posuzování kvality geometrických parametrů železničního svršku (koleje). Otázka zjišťování kontinuální prostorové deformace koleje je řešena i v zahraničí, dosud však nebyla zpracována jednotná metodika měření a zpracování získaných hodnot. Analogická řešení vycházejí ze sledování charakteristik železničního svršku. Jako příklad analogického řešení z oblasti sledování železničního svršku lze uvést projekt "Nehomogenity železniční trati jako aspekt její kvality" uskutečněný na ČVUT v Praze, Katedře železničních staveb staveb, kdy byla jako nosný traťový mechanismus využita automatická strojní podbíječka A400 -1 a přídavným zařízením pro kontinuální sledování deformace železničního svršku. Výsledky nebyly zcela adekvátní z důvodu menšího zatížení od traťového stroje. Podbíječka A400 - 1 nemůže zcela adekvátně monitorovat prostorové deformace koleje, jako je tomu u dynamických stabilizátorů a vibrátorů kolejového lože. Problematikou a metodikou sledování prostorové deformace koleje se dlouhodobě zabývá ČVUT v Praze. Možnostmi diagnostické aplikace výstupů pracovního zapisovače DGS se zabývá projekt KOMON (TAČR).

2.4.2. Obdobné a související projekty nebo výzkumné záměry

2.4.2.1. Identifikační kód	2.4.2.2. Popis vztahu k navrhovanému projektu
TA01030516	Možnostmi diagnostické aplikace výstupů pracovního zapisovače DGS se zabývá projekt KOMON (TAČR). Projekt popisuje možnosti praktického využití pracovních výstupů DGS a databáze takto získaných údajů při jeho nasazení při dynamické stabilizaci kolejového lože v rámci opravných výkonů na železničním svršku.

2.5. Potřebnost a aktuálnost projektu

Potřebnost a aktuálnost projektu

V současné době nemá vlastník železničních tratí – Česká republika, zastoupený SŽDC, s.o. – žádný technický prostředek pro kontinuální posuzování kvality prostorové polohy koleje a souvisejících prostorových deformací. Uvedené kritérium se neposuzuje kontinuálním způsobem. Bodové (lokální) hodnocení prostorové deformace koleje neumožňuje posuzovat souvislé traťové úseky. Znalost odpovídající deformace koleje by však v tomto případě znamenala značné úspory finančních prostředků, protože stanovení potřebné údržby koleje je dnes odvozené především z empirických zkušeností a z výstupů diagnostických prostředků pro posuzování kvality geometrických parametrů železničního svršku (koleje). Otázka zjišťování kontinuální prostorové deformace koleje je řešena i v zahraničí, dosud však nebyla zpracována jednotná metodika měření a zpracování získaných hodnot. Nemožnost souvislého hodnocení traťových úseků vede k méně účinným nápravným opatřením, a to především z pohledu finančních nákladů v poměru k nárůstu funkčních vlastností geometrických parametrů koleje. Předpokladem pro optimální návrh obnovy a opravy železničních tratí je kvalitní a průběžně prováděná diagnostika prostorové polohy koleje vzhledem k traťové rychlosti daného TU. Tato premisa je však v současné době ovlivněna poměrně značnou časovou a ekonomickou náročností lokální diagnostiky prostorové deformace koleje aplikací klasických měřicích metod a postupů. Zefektivnění celého procesu je možno pouze aplikací doplňkových postupů a měření. Na základě výsledků řešení projektu bude proto možno začlenit nové diagnostické metody do systému sledování kvality koleje železničních tratí.

2.6. Výzkumná a/nebo technická nejistota/riziko (riziko dosažení cíle)

Výzkumná a/nebo technická nejistota/riziko (riziko dosažení cíle)

Všechny subjekty podílející se na řešení disponují technickým vybavením v dostatečném počtu pro případné nenadálé situace, které by mohly ovlivnit řešení projektu. Kritické předpoklady pro dosažení účelu projektu, které nelze částečnou formou ovlivnit, představuje disponibilita potřebných traťových strojů v empirické části řešení projektu. K dosažení uvedeného účelu projektu nemusí být uskutečněny žádné další projekty nebo činnosti. Případná rizika, která by mohla bránit dokončení projektu budou eliminována exaktní etapizací prací na základě zpracovaného Ganttova diagramu průběhu řešení, s jasně stanovenými dílčími činnostmi a odpovědnostmi jednotlivých subjektů, podílejících se na řešení.

2.7. Naplnění specifického cíle programu

Naplnění specifického cíle programu

Základní cíle projektu jsou navrženy ve shodě s hlavními cíli programu „podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ALFA“ a podprogramu „udržitelný rozvoj dopravy“. Předkládaný projekt svými cíli přispívá k udržitelnému rozvoji dopravy, a to především z pohledu efektivního hodnocení stavu prostorové polohy koleje, který by se mohl stát rozhodujícím parametrem pro posouzení nutnosti materiálových

Naplnění specifického cíle programu

a finančních investic do případných oprav železničního svršku. Včasné a efektivní navržení opravy železniční tratě přispívá k zajištění bezpečné dopravní cesty při současně minimalizaci investičních nákladů. Z tohoto pohledu je možnost měření prostorové deformace koleje klíčovým parametrem pro diagnostiku kvalitativních ukazatelů železničních tratí. V současné době pro měření prostorové deformace železniční tratě neexistuje v podmínkách ČR vhodné měřicí zařízení. Z tohoto důvodu se předpokládá projekt zaměřuje především na možnost rozšíření stávajících moderních strojů používaných v traťovém hospodářství (dynamický stabilizátor). Traťové stroje budou využity k provedení experimentálních měření a pro vyhodnocení budou použity výstupy, které se standardně nepoužívají (vztažná výška, příčný odpor koleje). Důraz na řešení problematiky měření prostorové deformace koleje a její diagnostika bude, v souladu s hlavním cílem podprogramu č. 3 „Udržitelný rozvoj dopravy“, kladen na bezprostřední uplatnění výsledků v praxi bez nutnosti rozsáhlého vývoje nových traťových mechanismů.

2.8. Specifický cíl(e) podprogramu, se kterými je projekt v souladu

Kód	Název
C3_3	Snížení negativních vlivů infrastrukturních staveb na životní prostředí (zejm. z hlediska hluku, prašnosti, vibrací, světelného znečištění, narušení biokoridorů aj.)
C3_4	Zvýšení bezpečnosti a životnosti dopravní infrastruktury

2.8.1. Naplnění specifického/ých cíle/ů podprogramu

Naplnění specifického/ých cíle/ů podprogramu

Způsob naplnění specifických cílů podprogramu:

- omezení hluku a vibrací ze špatného stavu železničního svršku
- omezení namáhání kolejového roštu a tím pražcového podloží = zvětšení životnosti celé konstrukce

2.9. Motivační účinek podpory projektu

Motivační účinek podpory projektu - poznámka

Motivační účinek podpory pro celý předložený projekt ve vztahu k možné realizaci projektu i při neobdržení finanční podpory je charakterizován objemem poskytnuté dotace v relaci k počtu subjektů, které by se v případě neposkytnutí dotace na projektu podílely a k množství reálného objemu vykonaných prací.

Bez přidělení podpory z programu ALFA je projekt obtížně finančně realizovatelný, protože konsorcium řešitelů ČVUT nedisponuje žádnými vlastními finančními prostředky, nutnými k participaci na projektu, CDV, v.v.i. je schopno dofinancování z vlastních rezervních fondů ve výši 30% z celkových parciálních nákladů na řešení, velký podnik VIAMONT a malý podnik Kolej Consult a Servis je z vlastní komerční činnosti schopen se efektivně finančně podílet na řešení 50%, resp. 45% vlastních parciálních nákladů.

Motivační účinek u jednotlivých členů konsorcia se liší a je reálný předpoklad, že bez podpory z programu ALFA by bylo nutno projekt realizovat pouze v silně omezeném rozsahu výzkumnou organizací a velkým a malým podnikem bez účasti vysoké školy.

Státní podpora má při řešení projektu DIAKOL silný motivační účinek, protože vede k tomu, že příjemci finanční dotace případně explicitně změni své chování po stránce zvýšení aktivit v oblasti VaVal, což se projeví nárůstem míry a rozsahu činnosti, zvýšením vynaložené částky a urychlením řešení. Státní podpora v tomto případě bezesporu vytváří vhodnou pobídku pro řešitelské konsorcium ke zvýšení svých aktivit v oblasti vědy a výzkumu.

Relevantní kvantitativní a kvalitativní faktory s vlivem na realizaci projektu lze specifikovat na základě následujících kritériálních ukazatelů:

- značné zvýšení rozsahu projektu a činností souvisejících s jeho řešením v případě poskytnutí finanční podpory bez snížení výdajů příjemce podpory v porovnání se situací, kdy by finanční podpora nebyla přidělena, projevující se zvýšením počtu osob přidělených na výzkumné činnosti,
- značné zvýšení rozsahu projektu projevující se v oblasti očekávaných přínosů řešení a zvýšení náročnosti projektu s větší pravděpodobností dosažení zásadního pokroku na poli vědy a výzkumu,
- značné zvýšení celkové částky vynaložené příjemcem na činnost v rámci řešení projektu v případě přidělení finanční podpory bez nutnosti odpovídajícího snížení rozpočtu jiných projektových aktivit a zvýšení nákladů na VaVal vynaložených příjemcem, vyjádřené podílem celkového obrátu,
- značné zkrácení doby řešení projektu a urychlení jednotlivých výzkumných činností a kratší doba dokončení projektu v porovnání se situací, kdy by byla nutná jeho realizace bez doplňkového financování.

Motivační účinek podpory projektu - kritéria

Ano	a) značné zvětšení velikosti projektu či činnosti v případě přidělení podpory: růst celkových nákladů na projekt (bez snížení výdajů příjemce podpory v porovnání se situací, kdy by nebyla poskytnuta podpora), zvýšení počtu osob přidělených na činnosti v oblasti VaVal.
Ne	b) značné zvětšení rozsahu projektu či činnosti v případě přidělení podpory: zvýšení počtu očekávaných přínosů projektu, náročnější projekt, který se vyznačuje vyšší pravděpodobností dosažení zásadního pokroku na poli vědy nebo techniky či vyšším rizikem neúspěchu (spojeným zejména s vyšším rizikem obsaženým ve výzkumném projektu, s dlouhodobou povahou projektu a s nejistotou ohledně jeho výsledků).
Ne	c) značné zvýšení celkové částky vynaložené příjemcem na projekt či činnost v případě přidělení podpory: celkové zvýšení nákladů na VaVal vynaložených příjemcem změny rozpočtových prostředků přidělených na projekt (bez odpovídajícího snížení rozpočtu jiných projektů) zvýšení nákladů na VaVal vynaložených příjemcem, vyjádřené jako podíl celkového obrátu.
Ne	d) značné zkrácení doby řešení či urychlení příslušné činnosti: kratší doba dokončení projektu ve srovnání se situací, kdy by byl projekt uskutečňován bez podpory.
Ne	e) předložení žádosti o podporu před zahájením prací na projektu nebo činnosti: (jen pokud je příjemce MSP) – Evropská komise má za to, že motivační účinek podpory byl automaticky splněn, pokud projekt nebyl zahájen před podáním žádosti a pokud je příjemce podpory malým nebo středním podnikem a pokud je částka podpory nižší než 7,5 milionů EUR na projekt na jeden malý nebo střední podnik.

2.10. Rizika projektu

Rizika projektu

K dosažení uvedeného účelu projektu nemusí být uskutečněny žádné další projekty nebo činnosti. Případná rizika, která by mohla bránit dokončení projektu budou eliminována exaktní etapizací prací na základě zpracovaného Ganttova diagramu průběhu řešení, s jasně stanovenými dílčími činnostmi a odpovědnostmi jednotlivých subjektů, podílejících se na řešení.

Kritické předpoklady pro dosažení účelu projektu, které nelze částečnou formou ovlivnit, představuje disponibilita potřebných traťových strojů v empirické části řešení projektu.

2.11. Popis způsobu uplatnění výsledků

Popis způsobu uplatnění výsledků

Ověřená technologie pro praktickou aplikaci kontinuální diagnostiky prostorové deformace koleje na různě provozně zatížených tratích SŽDC. Konkrétní uplatnění nové technologie se předpokládá při monitorování a diagnostice provozovaných traťových úseků a rovněž při obnovách a opravách železničních tratí, zejména u traťových opravných výkonů, kde dochází k narušení vrstvy kolejového lože a k její následné dynamické stabilizaci. Projektovaná ověřená technologie může významně přispět k novému kvalitativnímu hodnocení provedených prací při předávání hotového díla do provozu. Současně může řešit některé vybrané otázky vztahující se na případné reklamace stavebního díla.

Navrženou technologii lze uplatnit i obecně při diagnostice kvality koleje provozovaných železničních tratí.

2.12. Přínosy projektu dle předpokladu

Přínosy projektu dle předpokladu

Praktické uplatnění technologií se předpokládá při správě ŽDC a stavebních pracích při opravách a údržbě ŽDC. Její dopad se promítne ve zvýšení bezpečnosti železničního provozu a dále ve zvýšení kvalitativních parametrů koleje a trvanlivosti provedených opravných prací. Znalost odpovídající deformace koleje v tomto případě znamená rovněž podstatné úspory finančních prostředků při diagnostice tratí a plánování opravných výkonů. Technologii lze zahrnout do příslušných předpisových ustanovení SŽDC (ČD)(S3/1).

Potenciální odběratele výsledků představují správce železniční dopravní cesty a stavební firmy podílející se na opravách a údržbě ŽDC. Jedná se především o Správu železniční dopravní cesty a stavební firmy, jako je např. SKANSKA, INFRAM, SUBTERRA, VIAMONT.

Přínosy projektu dle předpokladu - tabulka

Ukazatel	Jednotka	Rok				
		2017	2018	2019	2020	2021
Tržby	Kč	0	0	0	0	0
Zisk	Kč	0	0	0	0	0
Export	Kč	0	0	0	0	0
Tržby z prodeje licence	Kč	0	0	0	0	0
Nová pracovní místa	počet	0	0	0	0	0
Podíl tržeb z výsledků projektu na celkových tržbách účastníků projektu	%	0	0	0	0	0

Ostatní přínosy projektu dle předpokladu - tabulka

Ukazatel	Jednotka	Rok				
		2017	2018	2019	2020	2021
Druhotné využití stávajícího stroje	Kč	200 000	220 000	240 000	0	0
Internalizace externalit	Kč	130 000	200 000	300 000	0	0

3. HARMONOGRAM A VÝSTUPY/VÝSLEDKY PROJEKTU

3.1 Název období a rok

3.1.1. Název období Definice základních požadavků, měření in- situ	3.1.2. Rok 2014
---	--------------------

3.2. Činnosti a výstupy/výsledky daného období

3.2.1. Dílčí činnosti daného období Popis činností je rozdělen na jednotlivé spoluřešitelé projektu. CDV: - měření geofyzikálních vlastností pražcového podloží georadarem v místech pracovního pojezdu DGS, - měření příčného odporu pražce v kolejovém loži BK, - zjišťování únosnosti pražcového podloží. Viamont DSP: - využití traťového mechanismu DGS pro měření svislé vztažné výšky (měření na třech úsecích provozované železniční cesty), - využití traťového mechanismu DGS pro měření příčného odporu koleje (měření na jednom úseku provozované železniční cesty). KOLEJconsult: - využití georadaru v místech po projetí traťového mechanismu DGS ČVUT: - návrh metodiky měření strojem DGS ve svislém směru - měření příčného odporu pražce v provozované koleji - vyhodnocení naměřených dat traťového mechanismu DGS - vytvoření databáze pro data z měření svislé vztažné výšky - vytvoření databáze pro data měření příčného odporu koleje Každý účastník vytvoří část průběžné zprávy za odpovídající úsek měření.
--

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2014V001	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva	
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - Jiné	3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2014	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2014

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2014V002	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Návrh kvantifikačních kritérií pro hodnocení svislé vztažné výšky a příčného odporu koleje	
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Naměřené hodnoty svislé vztažné výšky a příčného odporu koleje budou vyhodnoceny a vztaženy k typu a technickému stavu koleje a budou určeny další údaje pro následné stanovení parametrů hodnocení kvality koleje.		
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - Jiné	3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2014	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2016

3.1 Název období a rok

3.1.1. Název období Sběr a vyhodnocení dat, tvorba software	3.1.2. Rok 2015
--	--------------------

3.2. Činnosti a výstupy/výsledky daného období

3.2.1. Dílčí činnosti daného období Popis činností je rozdělen na jednotlivé spoluřešitelé projektu. CDV: - zřízení modelu železniční trati v měřítku 1:1 (železniční svršek, konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku) na LGZP, - porovnávací měření příčného odporu pražce v kolejovém loži v laboratorních podmínkách při simulování diferentních provozních a klimatických jevů, Viamont DSP: - využití traťového mechanismu DGS pro měření svislé vztažné výšky (měření na třech úsecích provozované železniční cesty), - využití traťového mechanismu DGS pro měření příčného odporu koleje (měření na jednom úseku provozované železniční cesty).
--

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

3.2.1. Dílčí činnosti daného období

KOLEJconsult:

- využití georadaru v místech po projetí traťového mechanismu DGS

ČVUT:

- vyhodnocení naměřených dat traťového mechanismu DGS
- tvorba softwaru pro vyhodnocení dat z dynamického stabilizátoru
- měření příčného odporu pražce v provozované koleji

Každý účastník vytvoří část průběžné zprávy za odpovídající úsek měření.

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2015V001	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva	
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - Jiné	3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2015	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2015

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2015V002	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Software pro hodnocení prostorové polohy koleje	
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Software, který přetransformuje výstup z dynamického stabilizátoru (prostý textový soubor s daty) do grafické podoby v závislosti na kilometrické polohy v trati a na druhu trať. Software provede vyhodnocení prostorové polohy koleje a určí způsob opravy koleje.		
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV R - software	3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2015	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2016

3.1 Název období a rok

3.1.1. Název období Sběr a vyhodnocení dat, aplikace grafického softwaru, tvorba metodiky	3.1.2. Rok 2016
--	--------------------

3.2. Činnosti a výstupy/výsledky daného období

3.2.1. Dílčí činnosti daného období

Popis činností je rozdělen na jednotlivé spoluřešitelé projektu.

CDV:

- dokončení a vyhodnocení měření na LGZP,
- zpracování souhrnné závěrečné zprávy,
- tvorba metodického postupu.

Viamont DSP:

- využití traťového mechanismu DGS pro měření svislé vztažné výšky (měření na třech úsecích provozované železniční cesty),
- využití traťového mechanismu DGS pro měření příčného odporu koleje (měření na jednom úseku provozované železniční cesty).

KOLEJconsult:

- využití georadaru v místech po projetí traťového mechanismu DGS

ČVUT:

- vyhodnocení naměřených dat traťového mechanismu DGS
- aplikace softwaru pro vyhodnocení dat z dynamického stabilizátoru
- tvorba metodiky

Každý účastník vytvoří část závěrečné zprávy za odpovídající úsek měření.

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2016V001	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva	
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Průběžná/závěrečná zpráva		
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV X - Jiné	3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2016	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2016

3.2.2. Výstup/výsledek daného období

3.2.2.1. Identifikační číslo TA04030889-2016V002	3.2.2.2. Název výstupu/výsledku Metodika zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati		
3.2.2.3. Popis výstupu/výsledku Tvorba metodického pokynu pro postup při zjišťování prostorové deformace koleje železniční trati. Bude obsahovat metodiku při zjišťování svislé vztažné výšky a metodiku při zjišťování příčného odporu koleje. Metodický pokyn bude obsahovat nově stanovené meze pro mez sledování, mez zásahu a mez bezodkladného zásahu.			
3.2.2.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV N - certifikované metodiky a postupy		3.2.2.5. Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2016	3.2.2.6. Termín implementace výsledku 12/2017

4. ŘÍZENÍ PROJEKTU

4.1. Popis způsobu řízení projektu

Popis způsobu řízení projektu

Způsob řízení projektu vychází důsledně z certifikovaného systému jakosti navrhovatele, odpovídajícího požadavkům dle ČSN/ISO 9001:2009 na vědeckou, výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti dopravy, který je zaveden na pracovišti navrhovatele projektu.

Proces řešení úkolu (návrhu a vývoje) zahrnuje soustavné činnosti, které řídí nebo podmiňují jednotlivé postupy výzkumu. Jsou to tyto postupy:

- koordinace pracovních skupin,
- využívání určených zdrojů (lidských, finančních, infrastruktury apod.),
- využívání vstupních informací,
- operativní řízení procesu výzkumu,
- kontrola, zkoušení a měření v procesu výzkumu,
- využívání výpočetní techniky,
- záznamy o řešení (záznamy v záznamníku úkolu, záznamy z kontrolních dnů, oponentur),
- identifikace, uchování, zálohování a ochrana výsledků řešení,
- údržba zařízení (měřicí přístroje, laboratorní zařízení, výpočetní technika),
- ověřování a uvolnění, předání, převzetí a validace návrhu a vývoje – výsledků výzkumu,
- zajištění jakosti (v případě požadavku zadavatele - zpracování kontrolního a zkušebního plánu úkolu, popř. plánu jakosti úkolu - PJU).

Základním prvkem řízení projektu projektu je:

- exaktní členění souhrnného zadání na dílčí úkoly, včetně limitujících a určujících podmínek, které musí být při řešení naplněny a případných specifikací jejich iterací,
- specifikace vstupních produktů v oblasti materiální a dokumentační, které jsou potřebné k realizaci zadání,
- specifikace výstupních produktů, které vzniknou jako výsledek naplnění zadání,
- specifikace rolí a povinností koordinátora a jednotlivých účastníků řešení,
- specifikace technik k provádění činností nutných k naplnění předmětu zadání,
- stanovení možných rizik vyplývajících z kooperace na řešení úkolu.

Při řízení projektů je kladen důraz na:

- včasné dokončování jednotlivých etap řešení,
- ověřování finančního (rozpočtového) plnění projektu,
- optimální komunikaci mezi jednotlivými účastníky řešení,
- zvyšování motivačních faktorů jednotlivých účastníků řešení.

Rozdělení odpovědnosti při řešení projektu.

Za celkovou odbornou úroveň projektu nese odpovědnost jeho koordinátor. Zpracovatelé dílčích částí řešení odpovídají za svůj zpracovaný předmět díla. V případě rozdílných názorů na řešení projektu je upřednostňován konsensus řešitelů, dojde-li k závažnějším rozporům bude vyžádáno stanovisko nezávislého odborného arbitra.

4.2. Materiální a technické zabezpečení projektu

Materiální a technické zabezpečení projektu

CDV disponuje kvalitním materiálním a špičkovým softwarovým vybavením potřebným pro řešení projektu. Díky podpoře rozvoje infrastruktury z Operačního programu výzkum a vývoj pro inovace má i špičkové přístrojové a laboratorní zázemí.

Kromě běžného vybavení pro dopravní průzkumy se jedná například o přesné radary a další detekční technologie.

CDV má zaveden a certifikován systém jakosti, odpovídající požadavkům dle ČSN/ISO 9001:2009 na vědeckou, výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti dopravy. CDV se aktivně účastní projektů Evropské unie v rámci jednotlivých rámcových programů, projektů COST, OECD, programů PHARE a INTERREG.

Řešitelské pracoviště je vybaveno laboratořemi mechaniky zemin, geotechniky, technologie betonu, nedestruktivní diagnostiky a nanotechnologie.

Unikátní zařízení představuje LGZP (laboratorní geotechnické zkušební pole), evidované Úřadem pro patenty a vynálezy jako Užité vzor, které umožňuje provádět zkoušky na laboratorně zřízených konstrukčních vrstvách pražcového podloží při současné simulaci účinků diferentního provozního zatížení a klimatických vlivů.

Vybavení laboratoře umožňuje provádět destruktivní i nedestruktivní zkoušky stavebních hmot, materiálů i konstrukcí. Zkušební a měřicí přístroje garantují provádění potřebných měření a stanovení v nejvyšších třídách přesnosti. Pracoviště je vybaveno rovněž moderní výpočetní technikou s příslušným softwarem.

Řešitelský kolektiv disponuje veškerým dostupným technickým a provozním vybavením Centra dopravního výzkumu, které je zapotřebí k řešení tohoto projektu výzkumu.

Řešitelský kolektiv dále disponuje veškerým potřebným zařízením nutným ke zjišťování prostorového posunu koleje, měření příčného odporu pražců v kolejovém loži, provádění statické a dynamické zatěžovací zkoušky a rovněž laboratorním geotechnickým polem a zkušebním boxem pro provádění zatěžovacích zkoušek na simulovaných vrstvách pražcového podloží ve zmenšeném měřítku.

Navrhovatel projektu díky své dlouhodobé praxi v oblasti železničního výzkumu v oboru traťového hospodářství vykazuje potřebné znalosti a provozní kontakty, nutné pro realizaci empirických měření na traťových úsecích.

4.3 Přístup k výsledkům projektu a kapacitám

Přístup k výsledkům projektu a kapacitám

Přístup k výsledkům projektu a kapacitám bude mezi žadateli zajištěn společným datovým úložištěm, které bude tvořeno PC se vzdáleným přístupem pro všechny členy a bude obsahovat i sdílený disk, který bude dostupný všem členům řešitelského týmu v souladu s týmovým řízením.

Řešitelé budou vykonávat pravidelné schůzky řešitelského týmu, z nichž bude veden záznam. Oba partneři projektu mají bohaté zkušenosti s řízením komerčních zakázek, CDV i s řízením VaV projektů.

Výsledky projektu budou publikovány odborné veřejnosti na konferencích i v odborných periodikách. Výsledek v podobě certifikované metodiky na analýzu konfliktních situací pomocí software bude přístupný veřejnosti.

Přístup k výsledkům projektu a kapacitám

Přístup k výsledkům projektu a kapacitám je dán výzkumným řádem navrhovatele projektu, který odpovídá ustanovením dle ČSN/ISO 9001:2009 na vědeckou, výzkumnou a vývojovou činnost v oblasti dopravy.

Pro výzkum jsou nejcennějšími údaji originální poznatky z vlastní experimentální činnosti instituce, měření, průzkumů, vlastních sledování určitých činností a z nich pořízené datové soubory, přehledy, metodiky atd. Při výzkumné činnosti budou tyto originální přístupy preferovány a podporovány z důvodů dosažení konkurenceschopného postavení instituce na trhu vědeckovýzkumné činnosti a soustavného vytváření image instituce.

Zaměstnancům je proto zásadně zakázáno poskytovat tyto údaje v jakékoliv výzkumné fázi osobám mimo instituci bez vědomí vedení instituce.

Šíření poznatků uvedených ve výzkumných zprávách je umožněno v souladu s příslušnou smlouvou.

V informačním systému CDV jsou údaje o výzkumu zpřístupněny pro potřeby řešitelů podle přístupových práv.

Řešitelé jsou povinni publikovat výsledky vědeckovýzkumné činnosti (pokud není jejich šíření omezeno či zakázáno smlouvou, nebo jinými předpisy). Uvedená činnost sleduje i propagační cíle.

Jedná se především o:

- publikační činnost v zahraničí jak v odborném tisku, tak při vystoupeních na konferencích a dalších národních a mezinárodních akcích,
- odbornou publikační činnost v impaktovaných a recenzovaných časopisech, v časopise Doprava a dalších tiskovinách resortu dopravy, popř. státní správy všeobecně,
- popularizaci v denním tisku a jiných široce zaměřených médiích, např. prezentace na Internetu a pod. V této oblasti řešitelé úzce spolupracují s úsekem PR.

Pokud se věcně jedná o publikování výsledků výzkumu prováděného v CDV, vystupují autoři příspěvků zásadně jako zaměstnanci CDV.

Řešitelé, kteří publikovali své články a příspěvky, jsou povinni uložit kopie článků do modulu „publikační činnost“ integrovaného informačního systému navrhovatele projektu.

4.4. Rozdělení práv k výsledkům projektu

Rozdělení práv k výsledkům projektu

Plánované rozdělení práv k duševnímu vlastnictví se v tomto stádiu přípravy projektu předpokládá rovnoměrnou formou mezi jednotlivé subjekty, které participují na řešení nebo financování projektu.

Přístup k výsledkům řešení budou mít všichni partneři včetně TA ČR stejným dílem. V rámci projektu zejména organizaci workshopů se předpokládá poskytnutí získaných výsledků i třetím osobám.

5. UCHAZEČI PROJEKTU

5.1. Příjemce - [P] Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

5.1.1. Identifikační údaje uchazeče

5.1.1.2. IČ 44994575	5.1.1.3. DIČ CZ44994575	5.1.1.4. Obchodní jméno Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Právní forma VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		5.1.1.8. Rodné číslo 5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Líšeňská	5.1.1.11. Číslo popisné 2657	5.1.1.12. Číslo orientační 33
5.1.1.13. Obec Brno	5.1.1.14. Část obce Líšeň	5.1.1.15. PSČ 63600
5.1.1.16. Kraj Jihomoravský	5.1.1.17. Stát Česká republika	

Ostatní údaje

5.1.1.18. WWW adresa www.cdv.cz	5.1.1.19. ID Datové schránky pzkgw87
------------------------------------	---

5.1.2. Řešitelský tým uchazeče

5.1.2.1. Klíčové osoby řešitelského týmu

5.1.2.1.2. Titul před jménem Doc. Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Zdeněk	5.1.2.1.4. Příjmení Hřebíček	5.1.2.1.5. Titul za jménem CSc.
5.1.2.1.1. Role Řešitel	5.1.2.1.6. Rodné číslo 521118035	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci vedoucí oblasti
5.1.2.1.8. Telefon +420548423742	5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420724295230	5.1.2.1.10. E-mail zdenek.hrebicek@cdv.cz	

5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu

Ve smyslu smlouvy o řešení je zodpovědný řešitel projektu zodpovědný zadavateli za odbornou úroveň řešení, odpovídá za finanční plnění úkolu a optimální rozdělování přidělených finančních dotací mezi jednotlivé členy řešitelského konsorcia a za koordinaci prací na úkolu, jednotlivé zpracované části zařazuje do celku a kontroluje konzistentnost úkolu. Dále sestavuje tým řešitelů po dohodě, odborně jej vede a koordinuje jeho činnost na příslušném úkolu. V přípravné etapě a průběžně během celého řešení úzce spolupracuje se zadavatelem úkolu.

Vedle výše uvedených činností při řešení projektu DIAKOL organizuje rovněž měření prostorové deformace koleje a příčného odporu pražců v kolejovém loži, zjišťování kvalitativních parametrů pražcového podloží a vede a řídí laboratorní měření na LGZP CDV. Odborně garantuje syntetickou část řešení, spočívající především ve zpracování výstupů projektu- ověřených technologií a certifikovaných metodik ve smyslu zadání.

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.36	0.36	0.36	1.08

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání

Vzdělání

2002 Dopravní fakulta, Univerzita Pardubice
docent, Dopravní prostředky a infrastruktura

1986 – 1990 VUT Fakulta stavební
CSc., Teorie a konstrukce inženýrských staveb

1972 – 1977 VUT, Fakulta stavební
Ing., Konstrukce a dopravní stavby, specializace Železnice

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

Profesní praxe 2005 – dosud Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Vedoucí Oblasti průřezových problémů v dopravě:

- hodnocení efektivnosti oborů dopravy, jejich propojenosti a vzájemné konkurenceschopnosti,

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

- aplikace cost- benefit analýzy v dopravě,
- multikriteriální analýzy dopravních systémů,
- rozvoj E-commerce a jeho vliv na dopravu,
- ekonomické aspekty dopadů zpoplatnění vjezdu do městských center,
- ekonomické aspekty dopravy ve volném čase a v rekreačních oblastech,
- analýza implementace směrnic EU do národní dopravní legislativy,
- právní aspekty opatření ke zvyšování bezpečnosti dopravy, výkonového zpoplatnění, udržitelné dopravy,
- problematika údržby a oprav dopravní infrastruktury,
- zástupce firmy a ČR v evropských projektech a organizacích,
- spolupráce s vysokými školami (ve výzkumu, při výuce a v akademických poradních orgánech),
- zpracování nabídek pro získání domácích a evropských výzkumných projektů,
- redakční činnost- člen redakční rady NŽT, Redakční rady CDV a ESIT CDV.

1985 – 2005 České dráhy s.o., Výzkumný ústav železniční, o.z.

Vedoucí výzkumný pracovník (vedoucí odloučeného pracoviště):

- strategie a koncepce řízení výzkumu pracoviště,
- koordinace a projektové řízení rozsáhlých výzkumných projektů,
- zpracovávání nabídek pro získávání výzkumných projektů,
- činnost marketingová a lobbystická,
- vyhledávání nových výzkumných oblastí,
- vyhledávání nových finančních zdrojů pro výzkum,
- zástupce ČD v zahraničních výzkumných orgánech,
- spolupráce s vysokými školami,
- zpracovávání odborných soudních posudků v oblasti konstrukčních prvků železničního svršku,
- odborný garant pro bezстыkovou kolej u Českých drah,
- člen pracovní skupiny Českých drah pro mechanizaci traťových prací.

1979 – 1985 České dráhy, Traťová distance Brno sever

Inženýr železniční dopravy:

- projektování, stavební dozor a realizace staveb v oboru železniční svršek a spodek.

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

(1) Výzkumný záměr "Udržitelná doprava - šance pro budoucnost", identifikační kód 4499457501.

(2) ENACT, Design Appropriate Contractual Relationships, Plán / návrh příslušných smluvních vztahů, TIS Lisabon, Portugalsko.

(3) Hřebíček, Z.: Studie pro II a.s. Liberec- Hybridní vozidla- studie využití technologie v systému Regiotram Nisa. Brno, s. 52.

(4) Hřebíček, Z. a kol. Výzkum možností optimální alokace finančních prostředků na opravy a údržbu železniční dopravní cesty se zohledněním jejího aktuálního stavu: Závěrečná zpráva. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., 256 s. Zadavatel: Ministerstvo dopravy ČR.

(5) ANALÝZA ŽELEZNIČNÍ INFRASTRUKTURY EUROREGIONU EGRENSIS. Analytická studie. Praha, 226 s.

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

(1) Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Implementace PPP projektů v oblasti dopravní infrastruktury. Původce technologie: Zdeněk HŘEBÍČEK. Česká republika. Využití v rozhodovací sféře státní zprávy.

(2) Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. Sběr ekonomických dat ke stanovení společenských marginálních nákladů u PPP projektů v oboru železniční dopravy. Původce technologie: Zdeněk HŘEBÍČEK. Česká republika. Využití v rozhodovací sféře státní zprávy.

(3) Hřebíček, Z.: Studie pro II a.s. Liberec- Hybridní vozidla- studie využití technologie v systému Regiotram Nisa. Brno, s. 52. Využití výsledků MKA v regionální správě.

(4) ENACT, Design Appropriate Contractual Relationships, Plán / návrh příslušných smluvních vztahů, TIS Lisabon, Portugalsko. Komerční využití metodiky smluvních vztahů koordinátorem projektu.

(5) KVALIFIKOVANÝ ODHAD FINANČNÍCH NÁKLADŮ NA ÚDRŽBU ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY TRAŤOVÉHO ÚSEKU HORNÍ SLAVKOV (ODBOČKA VLEČKY STASIS ZBA)- LOKET PŘEDMĚSTÍ. analytická studie. Brno, 226 s. Využití v rozhodovací sféře SŽDC, s.o.

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Petr	5.1.2.1.4. Příjmení Zedník	5.1.2.1.5. Titul za jménem
5.1.2.1.1. Role Člen řešitelského týmu	5.1.2.1.6. Rodné číslo 520817393	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci vedoucí oblasti
5.1.2.1.8. Telefon +420549429327	5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420728883154	5.1.2.1.10. E-mail petr.zednik@cdv.cz	

5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu

Řeší dílčí části výzkumného úkolu podle přijaté metodiky řešení a pokynů zodpovědného řešitele. Přitom je dále povinen:

- kvalitně zpracovat přidělené části úkolu včetně zajištění vstupních informací a nezbytného ověření získaných údajů,
- samostatně řešit části úkolu, a to v souladu se závěry z dříve zpracovaných a schválených úkolů a v souladu se zákonnými a závaznými požadavky (zadavatele),
- zpracovat požadované výstupy řešení. Výstupy musí splňovat vstupní požadavky na řešení,
- spolupracovat s ostatními členy pracovního týmu,
- plnit příkazy zodpovědného řešitele,
- průběžně rozvíjet svoje tvůrčí schopnosti a znalosti ve prospěch řešení příslušného úkolu v souladu se zaměřením a koncepcí instituce,
- při řešení postupovat maximálně efektivně a hospodárně.

Zodpovídá za vlastní provedení zkoušek na LGZP.

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.18	0.18	0.18	0.54

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání

Absolvent Vysokého učení technického v Brně, Fakulty stavební, oboru Konstrukce a dopravní stavby (1976). Je autorizovaným inženýrem v oboru pozemních staveb.

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

Jako projektant se podílel na řadě projektů speciálního zakládání staveb. V Centru dopravního výzkumu se zabývá výzkumem v oblasti geotechniky, gabionových konstrukcí, vyztužování geosyntetiky a vztahy mezi zkušebními postupy hodnocení únosnosti (míry zhutnění) zemin – řešením Projektů VaV a VZ. Pracuje na akcích rámcového programu Evropské unie, např. projekt TREE (Transport Research Equipment in Europe). Zúčastnil se odborných stáží v Belgickém výzkumném silničním centru (BRRC) a ve Spolkovém silničním ústavu (BAST) v Německu, připravuje se účast na stážích v rámci projektu STREP (BAST a TRL).

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

- (1) Projekt VaV MD CG711-082-910 Drenážní systémy vozovek, mostních objektů a tunelů - zodpovědný řešitel.
- (2) Projekt VaV MDS 1F45B/025/120 Geosyntetika a lehké materiály v zemním tělese pozemních komunikací - zodpovědný řešitel.
- (3) VZ MD, identifikační kód 4499457501,(2004- 2008). Udržitelná doprava – šance pro budoucnost.
- (4) Projekt MTKD-CT-2005-029556 TITaM - Transport Infrastructure Technologies and Management (Technologie a management dopravní infrastruktury) řešen v rámci programu Marie Curie zadavatel: Evropské komise.
- (5) Projekt COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, v rámci 7. rámcového programu - Dismantling and REcycling Techniques for road Materials - Sharing knowledge and practices.

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

Laboratorní geotechnické zkušební pole pro provádění cyklických zkoušek - číslo ochranného dokumentu 19072
Úprava (aktualizace) norem a předpisů TP 97 - Geotextilie... v zemním tělese), ČSN 736133 Navrhování a provádění zemního tělesa PK, TP 170, TKP 4 a TKP 30.
Nové TP Drenážní systémy vozovek, mostních objektů a tunelů (MD ČR)- před dokončením
POSPÍŠIL, K., ZEDNÍK, P.: Limitation of Geosynthetics Usage on Road Subgrade, In Transactions on Transport Science, Volume 1, Numer 2, pp. 69 – 78, Brno, ISSN 1802-971X
HERLE, V., ZEDNÍK, P., 2007. Geosyntetika a lehké materiály v zemním tělese pozemních komunikací. Silniční obzor, roč. 68, č.9, s. 242-246, ISSN 0322-7154

5.1.2.2. Ostatní osoby podílející se na řešení za uchazeče

5.1.2.2.1. Označení činnosti

Technická podpora projektu

5.1.2.2.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.10	0.30

5.1.2.2.3. Specifikace činností na projektu

Příprava modelu na LGZP, měření na LGZP. Přípravné práce při měření in situ, manuální činnosti při řešení projektu.

5.1.3. Finanční ukazatele uchazeče

Finanční ukazatele uchazeče

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Výkony	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	0	0	0
Výsledek hospodaření před zdaněním	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	0	0	0
Aktiva celkem	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Pasiva celkem	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Vlastní kapitál	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Cizí zdroje	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Celkové závazky (dlouhodobé závazky + krátkodobé závazky + bankovní úvěry a výpomoci)	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Oběžná aktiva	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Krátkodobé závazky	tis. Kč	rozvaha	0	0	0

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Počet zaměstnanců	počet	průměrný přepočtený (FTE)	0	0	0

Finanční ukazatele uchazeče – další ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Rok		
		2010	2011	2012
Produktivita práce (výkony/počet zaměstnanců)		0.00	0.00	0.00
Rentabilita výkonu (výsledek hospodaření před zdaněním/výkony)	%	0.00	0.00	0.00
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (výsledek hospodaření před zdaněním/vlastní kapitál)	%	0.00	0.00	0.00
Zadluženost (celkové závazky/pasiva celkem)	%	0.00	0.00	0.00
Běžná likvidita (oběžná aktiva/krátkodobé závazky)		0.00	0.00	0.00
Účetní rok souhlasí s kalendářním		Ano	Ano	Ano

5.1.3.1 Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

5.1.4. Osoby oprávněné jednat za uchazeče na základě udělené plné moci

5.1.4.1. Titul před jménem Ing.	5.1.4.2. Jméno Martin	5.1.4.3. Příjmení Pípa	5.1.4.4. Titul za jménem
------------------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------

5.1.5. Osoby s podílem v právnické osobě uchazeče**5.1.6. Údaje o majetkových účastech uchazeče v jiných právnic. osobách a jejich výše****5.1.7. Údaje o právnic. osobách, s nimiž je uchazeč v koncernu (holdingu) nebo s nimi má uzavřenou smlouvu o převodu zisku****5.1.8. Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal**

Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. (dále jen CDV) je veřejná výzkumná instituce s celostátní působností v oblasti dopravy, zřízená Ministerstvem dopravy (MD). Vedle výzkumné činnosti, která je hlavní náplní práce dle zřizovací listiny, zpracovává projekty, služby a zakázky. CDV má zaveden a certifikován systém managementu jakosti podle ISO 9001:2009 pro výzkumnou, vývojovou a technickou činnost. Zabývá se aplikovaným výzkumem a transformací jeho výsledků do praxe. Disponuje řadou odborníků, což umožňuje zpracovávat projekty výzkumu a vývoje (VaV), které komplexně postihují danou problematiku. CDV zaměstnává odborníky v oblastech bezpečnosti silničního provozu, životního prostředí, dopravního inženýrství, technologie hospodaření i diagnostiky dopravní infrastruktury, dopravní telematiky, humánních aspektů v dopravě, dopravní psychologie, sociologie, urbanismu a všech módů pozemní dopravy. CDV je významně zapojeno do mezinárodní vědeckovýzkumné spolupráce. Odborný potenciál pracovníků je doplňován spoluprací s renomovanými odborníky z vysokých škol, orgánů státní správy a samosprávy, správců silnic a dálnic, projektčních a prováděcích firem s cílem maximalizovat hodnotu výsledků výzkumu a jejich praktické uplatnění.

V roce 2010 byla CDV udělena dotace z prostředků OP VaVpl pro realizaci projektu „Dopravní VaV centrum“ (CDV PLUS). V průběhu roku 2009 až 2011 CDV úspěšně ukončilo řešení 56 projektů VaV a ve stejné období započalo s řešením 50 projektů VaV s mnohými partnery z řad komerčních firem. Např.: EFEKTIV (TA01031303), IDEKO (VG20112015013), OPERA (VG20102014008), KONFLIKT (TA01030096), FLEXI (TA03030747), RODOS (TE01020155).

CDV patří v ČR mezi deset nejčastějších účastníků 6. a 7. rámcového programu EU.

CDV uzavřelo bilaterální smlouvy o spolupráci s následujícími zahraničními výzkumnými organizacemi TRL (Velká Británie), TOI (Norsko), RIOH (Čínská republika), VUD (Slovenská republika), BAST (Německo) a rovněž s Virginia Technology Transfer Center (USA).

5.1.9. Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Výsledky CDV se promítají do řady legislativních předpisů, vyhlášek a norem. Komercializace výsledků výzkumu je realizována i formou navazujících zakázek s využitím metodik, vlastních TP (62, 65, 66, 81, 85, 91, 92, 100, 133, 169, 183, 184, 205, 218) a dalších předpisů.

Výsledky jsou promítnuty do řady metodik využívaných velkým spektrem uživatelů (úředníci státní správy a samosprávy, správci komunikací, školská a vzdělávací zařízení, složky integrovaného záchranného systému, profesionální řidiči a mnoho dalších). Vědomosti získané při řešení VaV projektů byly uplatněny například při tvorbě vládního dokumentu Národní strategie bezpečnosti silničního provozu na období 2011-2020, jehož tvůrcem je tým pracovníků Centra dopravního výzkumu, v.v.i.

Komerční aktivity ve formě posudků, expertíz, bezpečnostních auditů a inspekcí pozemních komunikací apod. jsou využívány především samosprávnými celky. Jako například provedení Speciální bezpečnostní inspekce křižovatky II/425 x II/416, dopravního průzkumu, posouzení propustnosti křižovatky a navržení čtyř mikrosimulačních modelů za účelem zvýšení bezpečnosti a efektivity přepravy obyvatel a materiálu. Poznatky ze zpracované studie jsou nyní zaváděny do praxe. Chystá se úprava křižovatky.

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Jednou z hlavních zakázek v posledním roce 2013 bylo Posouzení variant dopravně-inženýrských opatření na komunikaci I/55 v Břeclavi s využitím spojitě mikroskopické simulace. Tato zakázka představovala rozsáhlý a velmi podrobný dopravní průzkum a analýzu charakteristik dopravního proudu za účelem zvýšení bezpečnosti a propustnosti komunikace I/55. byly zde použity poznatky z nově zpracovaných výsledků VaV projektů EFEKTIV (TA01031303). V současné době jsou výsledky aktivně zapracovány do programu udržitelného rozvoje dopravy města Břeclav. CDV má potenciál na tuto komerční zakázku navázat návrhem a zpracováním realizační dokumentace úpravy komunikace I/55. V případě existence předmětného vyvíjeného detekčního systému dopravních přestupků v době realizace, by nejen došlo k urychlení procesu sběru dat, a snížení nákladu na provedení, ale systém by umožňoval i analýzu dopravního průzkumu z dlouhodobého hlediska.

Největší komerční zakázkou, které CDV získalo a přímo v ní uplatnilo své výsledky a výzkumné poznatky bylo Celostátní sčítání dopravy 2010 uskutečněné na celém území ČR. V této zakázce byly hromadně zpracovány formuláře ze sčítání dopravy, které byly integrovány do veřejně přístupné aplikace (<http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>).

CDV v současné době realizuje projekt Dopravní VaV centrum s podporou z OP VaVpl (463 mil. Kč), který je přímo zaměřen na vybudování další výzkumné infrastruktury zaměřené na aplikační praxi. Synergicky realizuje projekt OP VK na podporu aplikačního potenciálu. Členská základna partnerských organizací přes 1000 průmyslových podniků je dalším obrovským aplikačním potenciálem pro další uplatňování v praxi.

V rámci programu výměny informací a transferu technologií byl s Federálním ministerstvem dopravy USA testován mobilní inteligentní dopravní systém vyvinutý v rámci projektu CG743-088-120 CONGMAN (Možnosti efektivního řízení dopravního proudu při kongescích na D a R pomocí ITS.). V současné době se jedná o jeho prodeji do USA.

Komerčně úspěšné je Mobilní zařízení pro diagnostiku vozovek, založené na georadarové metodě a používaného k určování polohy kluzných trnů a kotev v cementobetonovém krytu vyvinuté v rámci projektu GA103/09/1499 s názvem Vícekanálový georadar jako nástroj pro monitorování poruch pozemních komunikací a mostních konstrukcí.

Jedním z příkladů úspěšného transferu technologií je realizace experimentálních mostních konstrukcí SO 236 a SO 237 na stavbě D 47092 Bohumín – státní hranice, etapa I., na které byly využity znalosti o přímo pojižděných mostovkách získané na krátkodobých i dlouhodobých stážích na Federal Highway Administration (FHWA) a Virginia Transport Research Council (VTRC) v USA.

5.1. Další uchazeč projektu - [D] České vysoké učení technické v Praze - Fakulta stavební**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 68407700	5.1.1.3. DIČ CZ68407700	5.1.1.4. Obchodní jméno České vysoké učení technické v Praze
5.1.1.5. Organizační jednotka Fakulta stavební		5.1.1.6. Kód organizační jednotky 21110
5.1.1.7. Právní forma VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)		5.1.1.8. Rodné číslo 5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Zikova	5.1.1.11. Číslo popisné 1903	5.1.1.12. Číslo orientační 4
5.1.1.13. Obec Praha	5.1.1.14. Část obce Dejvice	5.1.1.15. PSČ 16636
5.1.1.16. Kraj Hlavní město Praha	5.1.1.17. Stát Česká republika	

Ostatní údaje

5.1.1.18. WWW adresa www.cvut.cz	5.1.1.19. ID Datové schránky p83j9ee
-------------------------------------	---

5.1.2. Řešitelský tým uchazeče**5.1.2.1. Klíčové osoby řešitelského týmu**

5.1.2.1.2. Titul před jménem Doc. Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Hana	5.1.2.1.4. Příjmení Krejčířiková		5.1.2.1.5. Titul za jménem CSc.
5.1.2.1.1. Role Další řešitel	5.1.2.1.6. Rodné číslo 505307200	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika		5.1.2.1.11. Funkce v organizaci vedoucí Katedry žel. staveb
5.1.2.1.8. Telefon +420224354756		5.1.2.1.9. Mobilní telefon		5.1.2.1.10. E-mail krejcirikova@fsv.cvut.cz
5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Řešitelka projektu za České vysoké učení technické v Praze, Fakultu stavební, Katedru železničních staveb. Stěžejní činnosti: - odborné vedení projektu s ostatními příjemci - vedení odborných prací za Katedru železničních staveb - organizátorka měření s dynamickým stabilizátorem				

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání 1968 - 1973 - ČVUT v Praze, Fakulta stavební, obor konstrukce a dopravní stavby, 1980 - CSc. - kandidátská disertační práci na ČVUT v Praze, Fakultě stavební, v oboru teorie a konstrukce inženýrských staveb na téma „Vliv účinku železničního vozidla na kolej“ (24. 1. 1980), 1994 - Doc. - obor železniční stavby, habilitační práce na téma „Příspěvek k vyšetřování konstrukce koleje při statickém a dynamickém zatížení“ na ČVUT v Praze, Fakultě stavební, (13.10.1993),
5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe 1994 - autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT (6.6.1994) 1997 - členka skupiny pro železniční svršek S3 GŘ Českých drah, a.s. od r. 1999 - vedoucí Katedry železničních staveb 2000 - předseda komise pro SZŽ Žilinské univerzity v Žilině 2002 - člen Technicko normalizační komise při ČSN pro spolupráci s CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, předseda SC 1 2003 - člen pracovní skupiny pro problematiku betonových prahů při ŽPSV Uherský Ostroh a.s. 2003 - člen pedagogické rady oborů Konstrukce a dopravní stavby a Konstrukce a materiál člen redakční rady odborného časopisu 'Nová železniční technika'
5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů MSM6840770001 Spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební

Datum zahájení projektu: 2005-01-01

Datum ukončení projektu: 2011-12-31

1M0579 Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí

Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební

Datum zahájení projektu: 2005-01-01

Datum ukončení projektu: 2011-12-31

TIP5-CT-2006-031415 Innovative Track Systems - INNOTRACK, (6. Rámcový program)

Poskytovatel: European Commission

Příjemce: Union Internationale des Chemins de fer (UIC)

Datum zahájení projektu: 2006-09-01

Datum ukončení projektu: 2009-08-31

1F82A/050/910 Výzkum lehké konstrukce železničního svršku a spodku pro regionální tratě

Poskytovatel: MD0 - Ministerstvo dopravy (MD)

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze a INFRAM a.s.

Datum zahájení projektu: 2008-02-01

Datum ukončení projektu: 2009-12-31

TA01030516 Kontinuální monitoring únosnosti pražcového podloží železničních tratí

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Příjemce: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Datum zahájení projektu: 2011-01-01

Datum ukončení projektu: 2013-12-31

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

RIV/68407700:21110/08:01142282

Metodický pokyn způsobu měření a vyhodnocení zemních vibrací působených železničním provozem

Druh výsledku: N/A - Uplatněná certifikovaná metodika,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2008.

RIV/68407700:21110/08:01143014

Obecné technické podmínky - Antivibrační rohože v tělese železničního spodku

Druh výsledku: N/A - Uplatněná certifikovaná metodika,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2008.

Součást předpisové základny Správy železniční dopravní cesty, s.o.

RIV/68407700:21110/09:00161264

Mechanické měřidlo poklesů kolejnicového pásu pod zatížením

Druh výsledku: F/U - Užité vzor,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2009.

Výsledek se využívá při měření poklesů kolejnicových pásů v terénu v rámci grantových projektů Katedry železničních staveb.

RIV/68407700:21110/10:00168239

Horníček, L. et. al.: An investigation of the effect of under-ballast reinforcing geogrids in laboratory and operating conditions . In: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. vol. 224, issue 4, January 2010. ISSN: 0954-4097.

Druh výsledku: J - Článek v odborném periodiku,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2010,

Autoři: Horníček, L.; Tyc, P.; Lidmila, M.; Krejčířiková, H.; Jasanský, P.; Břešťovský, P.,

Počet stran: 9.

RIV/68407700:21110/11:00187565

Horníček, L.; Krejčířiková, H.; Lidmila, M.; Břešťovský, P.: Antivibrační rohože v železničním stavitelství v ČR. Praha: České vysoké učení technické v Praze: 2011. 74 stran. ISBN 978-80-01-04963-1.

Druh výsledku: B - Odborná kniha,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2011.

4. veřejná soutěž ve výzkumu a experimentálním vývoji o podporu od roku 2014 pro Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Petr	5.1.2.1.4. Příjmení Břešťovský	5.1.2.1.5. Titul za jménem Ph.D.
5.1.2.1.1. Role Člen řešitelského týmu	5.1.2.1.6. Rodné číslo 8010073071	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci odborný asistent
5.1.2.1.8. Telefon +420224353868	5.1.2.1.9. Mobilní telefon	5.1.2.1.10. E-mail petr.brestovsky@fsv.cvut.cz	

5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu

Mezi stěžejní činnosti patří:

- organizace experimentálních měření in-situ
- vyhodnocování provedených měření v trati
- zajištění tvorby grafického softwaru
- tvorba metodiky

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání

2000 - 2006 - magisterský studijní obor Konstrukce a dopravní stavby, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, získaný titul Ing.
2006 - 2013 - doktorský studijní obor konstrukce a dopravní stavby, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, získaný titul Ph.D.

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

2007 - dosud - Odborný asistent - Katedra železničních staveb, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
2006 - 2007 - Výzkumný pracovník - Katedra železničních staveb, Fakulta stavební, ČVUT v Praze
2004 - 2006 - projektant - SUDOP a.s. Praha

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

Spolúčast na řešení projektů:

MSM6840770001 Spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí

Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební

Datum zahájení projektu: 2005-01-01

Datum ukončení projektu: 2011-12-31

1M0579 Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí

Poskytovatel: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební

Datum zahájení projektu: 2005-01-01

Datum ukončení projektu: 2011-12-31

TIP5-CT-2006-031415 Innovative Track Systems - INNTRACK, (6. Rámcový program)

Poskytovatel: European Commission

Příjemce: Union Internationale des Chemins de fer (UIC)

Datum zahájení projektu: 2006-09-01

Datum ukončení projektu: 2009-08-31

TA01030516 Kontinuální monitoring únosnosti pražcového podloží železničních tratí

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Příjemce: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Datum zahájení projektu: 2011-01-01

Datum ukončení projektu: 2013-12-31

FR-TI4/330 Výzkum a vývoj inovativních 3D stabilizačních prvků pro ochranu svahů ohrožených erozí

Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu

Příjemce: STRIX Chomutov, a.s.

Datum zahájení projektu: 2012-03-01

Datum ukončení projektu: 2015-12-31

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

RIV/68407700:21110/10:00168239

Horníček, L. et. al.: An investigation of the effect of under-ballast reinforcing geogrids in laboratory and operating conditions . In: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. vol. 224, issue 4, January 2010. ISSN: 0954-4097.

Druh výsledku: J - Článek v odborném periodiku,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2010,

Autoři: Horníček, L.; Tyc, P.; Lidmila, M.; Krejčířková, H.; Jasanský, P.; Břešťovský, P.,

Počet stran: 9.

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

RIV/68407700:21110/11:00187565

Horníček, L.; Krejčířková, H.; Lidmila, M.; Břešťovský, P.: Antivibrační rohože v železničním stavitelství v ČR. Praha: České vysoké učení technické v Praze: 2011. 74 stran. ISBN 978-80-01-04963-1.

Druh výsledku: B - Odborná kniha,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2011.

RIV/68407700:21110/12:00195610

Břešťovský, P.; Horníček, L.: Light Falling Weight Deflectometer with Additional Geophone. In: InterTech 2012. Poznaň: Politechnika Poznańska, 2012. s. 183-186. ISBN: 978-83-926896-4-5.

Druh výsledku: D - článek ve sborníku

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2012.

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Martin	5.1.2.1.4. Příjmení Lidmila	5.1.2.1.5. Titul za jménem Ph.D.
5.1.2.1.1. Role Člen řešitelského týmu	5.1.2.1.6. Rodné číslo 7307072916	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci odborný asistent
5.1.2.1.8. Telefon +420224354754	5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420603729669	5.1.2.1.10. E-mail lidmila@fsv.cvut.cz	
5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Mezi stěžejní činnosti patří: - organizace a účast na měření in-situ			

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání

Absolvent magisterského a doktorského studia na ČVUT v Praze, Fakulta stavební.

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

Od roku 2006 zástupce vedoucí Katedry železničních staveb. Na Katedře železničních staveb je vedoucím laboratorních a experimentálních prací.

Od roku 2001 odborný asistent na ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra železničních staveb.

V roce 1999 až 2006 působnost ve firmě Stavební Geologie - Geotechnika, a.s., (dnes ARCADIS CZ a.s.) ve funkci odborný technik v Laboratoři mechaniky zemin a hornin a následně jako geotechnik.

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

FR-TI3/513 *Výzkum a Vývoj - systematizace a finanční optimalizace sanačních prevenčních opatření pro liniové stavby před bahnotoky - bahnokamenité proudy

Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO)

Hlavní příjemce: STRIX Chomutov, a.s.

Datum zahájení projektu: 2011-02-01

Datum ukončení projektu: 2014-12-31

FR-TI4/330 *Výzkum a vývoj inovativních 3D stabilizačních prvků pro ochranu svahů ohrožených erozí

Poskytovatel: MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO)

Hlavní příjemce: STRIX Chomutov, a.s.

Datum zahájení projektu: 2012-03-01

Datum ukončení projektu: 2015-12-31

TA01020760 Multifunkční gabion s využitím recyklovaných materiálů

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Hlavní příjemce: MONTSTAV CZ s.r.o.

Datum zahájení projektu: 2011-01-01

Datum ukončení projektu: 2014-12-31

TA01030516 Kontinuální monitoring únosnosti pražcového podloží železničních tratí

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Hlavní příjemce: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Datum zahájení projektu: 2011-01-01

Datum ukončení projektu: 2013-12-31

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

TA01031297 Zvýšení kvality jízdní dráhy ve výhybkách pomocí zpružnění

Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR)

Hlavní příjemce: DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.

Datum zahájení projektu: 2011-01-01

Datum ukončení projektu: 2015-12-31

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

RIV/68407700:21110/08:01142282

Metodický pokyn způsobu měření a vyhodnocení zemních vibrací působených železničním provozem

Druh výsledku: N/A - Uplatněná certifikovaná metodika,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební, Dodavatel výsledku: MŠMT,

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2008.

RIV/68407700:21110/09:01151253

IMM2U Communicator

Druh výsledku: R - Software,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MŠMT,

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2009.

RIV/68407700:21110/10:00168239

Horníček, L. et al.: An investigation of the effect of under-ballast reinforcing geogrids in laboratory and operating conditions . In: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F: Journal of Rail and Rapid Transit. vol. 224, issue 4. ISSN: 0954-4097.

Druh výsledku: J - Článek v odborném periodiku,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2010,

Autoři: Horníček, L.; Tyc, P.; Lidmila, M.; Krejčířková, H.; Jasanský, P.; Břešťovský, P.,

Počet stran: 9.

RIV/68407700:21110/11:00187565

Horníček, L.; Krejčířková, H.; Lidmila, M.; Břešťovský, P.: Antivibrační rohože v železničním stavitelství v ČR. Praha: České vysoké učení technické v Praze: 2011. 74 stran. ISBN 978-80-01-04963-1.

Druh výsledku: B - Odborná kniha,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MSM - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT),

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2011.

RIV/68407700:21110/11:00183092

Popílkový stabilizát - nový materiál v pražcovém podloží

Druh výsledku: J - Článek v odborném periodiku,

Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,

Dodavatel výsledku: MŠMT,

Název dokumentu: Nová železniční technika,

Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2011.

5.1.2.2. Ostatní osoby podílející se na řešení za uchazeče

5.1.2.2.1. Označení činnosti

Technická podpora projektu

5.1.2.2.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.10	0.30

5.1.2.2.3. Specifikace činností na projektu

Blíže nespecifikovaná podpora řešení projektu. Přípravné práce měření, manuální činnosti při řešení projektu.

5.1.3. Finanční ukazatele uchazeče

Finanční ukazatele uchazeče

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Výkony	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	0	0	0
Výsledek hospodaření před zdaněním	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	0	0	0
Aktiva celkem	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Pasiva celkem	tis. Kč	rozvaha	0	0	0

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Vlastní kapitál	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Cizí zdroje	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Celkové závazky (dlouhodobé závazky + krátkodobé závazky + bankovní úvěry a výpomoci)	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Oběžná aktiva	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Krátkodobé závazky	tis. Kč	rozvaha	0	0	0
Počet zaměstnanců	počet	průměrný přepočtený (FTE)	0	0	0

Finanční ukazatele uchazeče – další ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Rok		
		2010	2011	2012
Produktivita práce (výkony/počet zaměstnanců)		0.00	0.00	0.00
Rentabilita výkonu (výsledek hospodaření před zdaněním/výkony)	%	0.00	0.00	0.00
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (výsledek hospodaření před zdaněním/vlastní kapitál)	%	0.00	0.00	0.00
Zadluženost (celkové závazky/pasiva celkem)	%	0.00	0.00	0.00
Běžná likvidita (oběžná aktiva/krátkodobé závazky)		0.00	0.00	0.00
Účetní rok souhlasí s kalendářním		Ano	Ano	Ano

5.1.3.1 Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

5.1.4. Osoby oprávněné jednat za uchazeče na základě udělené plné moci**5.1.5. Osoby s podílem v právnické osobě uchazeče****5.1.6. Údaje o majetkových účastech uchazeče v jiných právnic. osobách a jejich výše**

5.1.6.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti)	5.1.6.2. IČ	5.1.6.3. Výše podílu v %
Eyedeia Recognition s. r. o.	275 81 349	10

5.1.7. Údaje o právnic. osobách, s nimiž je uchazeč v koncernu (holdingu) nebo s nimi má uzavřenou smlouvu o převodu zisku**5.1.8. Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal**

Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal

Fakulta stavební ČVUT se účastní jako řešitel či spoluřešitel 40 projektů Grantové agentury ČR, 33 projektů Technologické agentury ČR a 40 projektů VaV ministerstev ČR (Ministerstva kultury, vnitra, zemědělství a průmyslu a obchodu). Jednotlivá pracoviště jsou součástí Center kompetence TAČR a Center Excellence GAČR. V rámci rozvoje mezinárodní spolupráce se Fakulta stavební ČVUT podílí na řešení 5 projektů 7. rámcového programu EU a účastní se dalších mezinárodních programů COST, IEE či Norské fondy.

Katedra železničních staveb se účastní nebo se účastní na těchto projektech:

MSM6840770001 Spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí

MSM6840770005 Udržitelná výstavba

1M0579 Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí

TIP5-CT-2006-031415 Innovative Track Systems - INNOTRACK, (6. Rámcový program)

TA01020760 Multifunkční gabion s využitím recyklovaných materiálů

TE01020168 Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (CESTI)

5.1.9. Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

S ohledem na zaměření Fakulty stavební ČVUT vychází většina řešených problematik bezprostředně z potřeb praxe. Komercializace výsledků VaV na ČVUT v Praze je uskutečňována třemi postupy:

- (1) výzkumu na zakázku, který je prováděn na objednávku partnera z aplikační sféry, který plně hradí náklady projektu,
- (2) společných projektů VaV s partnerem z aplikační sféry, kdy partner z aplikační sféry hradí pouze část nákladů projektu (např. projekty TAČR, program Alfa),
- (3) udělením licence k duševnímu vlastnictví ČVUT v Praze partnerovi z aplikační sféry nebo převodem duševního vlastnictví na partnera z aplikační sféry.

Z výzkumu prováděného na zakázku členy řešitelského týmu lze jmenovat např.:

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

- 1) Měření dilatačních zařízení na Novém spojení - Přemostění Masarykova nádraží pro DT - Výhybkárna a strojírna, a.s. (Krejčířiková)
- 2) Sledování zkušebního úseku s Y pražci v Liberci pro INFRAM a.s. (Krejčířiková)
- 3) Laboratorní zkoušky geomříže Armatex G80/80 pro Kordárnu a.s. (Lidmila)
- 4) Monitoring pohybu bezстыkové koleje na mostech (Krejčířiková)

Patenty získané v posledních letech na Fakultě stavební:

- 1) Proporcionální snímač napětí, zejména napětí v kosti, 2006, FSv ČVUT
- 2) Způsob výroby stavebních prefabrikovaných prvků z porézních stavebních hmot, zejména kompozitních, 2008, ČVUT+KÚ.
- 3) Vlákobeton, zejména pro zemní konstrukce, 2009, FSv ČVUT
- 4) Prostředek pro odstranění solí dusíku ze zdiva a způsob jeho použití, 2009, FSv ČVUT
- 5) Zařízení pro stanovení součinitele difúze radonu, 2008, FSv ČVUT +SÚRO Praha
- 6) Zařízení pro stanovení pracovního diagramu zemních kotev v tahu, 2011, FSv ČVUT

V letech 2009 – 2013 bylo registrováno nebo byla podána žádost o registraci 134 užitečných vzorů. Příkladem může být:

Svahová stabilizační rohož (Lidmila, Dufka), podáno
 Záchytný plot pro eliminaci zemito-kamenitých proudů (Lidmila, Dufka), podáno
 Zařízení pro ochranu svahů proti erozi (Lidmila, Dufka), podáno
 Těleso pro zkoušení dynamických účinků střešních konstrukcí kompozitních skořepin
 Druh výsledku: F/U - Užitečný vzor,
 Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební,
 Dodavatel výsledku: GA ČR,
 Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2010,
 Autoři: Štemberk, Frantová, Reiterman.

V letech 2009 – 2013 bylo registrováno nebo byla podána žádost o registraci 66 ověřených technologií. Příkladem může být:
 Směs pro akustickou asfaltovou vrstvu typu SMA8 s polymerem modifikovaným asfaltem
 Druh výsledku: Z/B - Ověřená technologie,
 Předkladatel výsledku: České vysoké učení technické v Praze / Fakulta stavební, Dodavatel výsledku: TA ČR,
 Konsolidovaný rok uplatnění výsledku: 2012,
 Autoři: Valentin, Mondschein, Žák.

5.1. Další uchazeč projektu - [D] KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o.**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 25301110	5.1.1.3. DIČ CZ25301110	5.1.1.4. Obchodní jméno KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o.
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (§2 odst. 2 písm. a) a §27)		5.1.1.8. Rodné číslo 5.1.1.9. Typ organizace MP - Malý podnik

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Křenová	5.1.1.11. Číslo popisné 131	5.1.1.12. Číslo orientační 35
5.1.1.13. Obec Brno	5.1.1.14. Část obce Trnitá	5.1.1.15. PSČ 60200
5.1.1.16. Kraj Jihomoravský	5.1.1.17. Stát Česká republika	

Ostatní údaje

5.1.1.18. WWW adresa http://www.kcas.cz	5.1.1.19. ID Datové schránky zs9f7c8
--	---

5.1.2. Řešitelský tým uchazeče**5.1.2.1. Klíčové osoby řešitelského týmu**

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Ladislav	5.1.2.1.4. Příjmení Minář	5.1.2.1.5. Titul za jménem CSc.
5.1.2.1.1. Role Další řešitel	5.1.2.1.6. Rodné číslo 6103171734	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci jednatel společnosti
5.1.2.1.8. Telefon +420543254278	5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420602737573	5.1.2.1.10. E-mail minar@kcas.cz	

5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu

Ve smyslu smlouvy o řešení je zodpovědný koordinátorovi za odbornou úroveň části řešení projektu, odpovídá za jeho finanční plnění, optimální čerpání přidělených finančních prostředků a konzistentnost řešení. Dále sestavuje tým řešitelů dílčí části projektu, odborně jej vede a koordinuje jeho činnost na příslušné části úkolu. V přípravné etapě a průběžně během celého řešení úzce spolupracuje s koordinátorem úkolu.

Vedle výše uvedených činností při řešení projektu DIAKOL se podílí rovněž na organizaci a provádění měření únosnosti pražcového podloží v širé trati a zjišťování geotechnických parametrů zkušebních traťových úseků a odborně se podílí na syntetické části řešení, spočívající především ve zpracování dílčích výstupů projektu, sloužících k tvorbě a certifikovaných metodik a ostatních výstupů ve smyslu zadání.

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.36	0.36	0.36	1.08

5.1.2.1.14. Odborný životopis**5.1.2.1.14.1 Vzdělání**

Vzdělání:

CSc. - VUT v Brně, Fakulta stavební 1991

VUT v Brně, Fakulta stavební 1980 - 1985

Obor Konstrukce a dopravní stavby

Specializace Železniční stavby

SPŠ železniční Břeclav 1976 –1980

Obor Údržba a rekonstrukce železničních tratí

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

Profesní praxe:

Základní vojenská služba – Železniční vojsko 1985 - 1986

SSŽ, n.p. 1986 - 1986

Vysoké učení technické, katedra Dopravních staveb 1986 - 1992

Vysoké učení technické, Ústav železničních konstrukcí a staveb

1992 - 1996

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

Současné zaměstnání

KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o. od 06 / 1996

jednatel společnosti

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

Odborná participace na stavebních akcích:

- 1) Opravné práce v Est. Studeníc, II. etapa
- 2) CTPark Šlapanice, fáze I. a II. SO 15 Kolejová vlečka
- 3) Rekonstrukce zařízení kolejových brzd - spádoviště v žst. Břeclav
- 4) Rekonstrukce Střelenského tunelu
- 5) Úprava kolejí a nástupišť v žst. Luka nad Jihlavou

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

Komerční inženýrská činnost na investičních akcích:

ŽSR- Rekonstrukce železniční trati Děvinské jazero- Děvinská Nová Ves.

SŽDC- Průjezd železničním uzlem Břeclav.

Zpevnění transportní cesty pro náhradní blokový transformátor-I. etapa (SŽDC).

SŽDC- 1. část odstavného nádraží Brno- I. etapa.

Rekognoskace povodňových škod (SŽDC).

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Jaroslav	5.1.2.1.4. Příjmení Louma	5.1.2.1.5. Titul za jménem
5.1.2.1.1. Role Člen řešitelského týmu	5.1.2.1.6. Rodné číslo 8206242594	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.2.1.11. Funkce v organizaci odborný pracovník
5.1.2.1.8. Telefon +420543254286	5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420602354554	5.1.2.1.10. E-mail louma@kcas.cz	

5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu

Řeší dílčí části výzkumného úkolu podle přijaté metodiky řešení a pokynů zodpovědného řešitele. Přitom je dále povinen:

- kvalitně zpracovat přidělené části úkolu včetně zajištění vstupních informací a nezbytného ověření získaných údajů,
- samostatně řešit části úkolu, a to v souladu se závěry z dříve zpracovaných a schválených úkolů a v souladu se zákonnými a závaznými požadavky (zadavatele),
- zpracovat požadované výstupy řešení. Výstupy musí splňovat vstupní požadavky na řešení,
- spolupracovat s ostatními členy pracovního týmu,
- plnit příkazy zodpovědného řešitele,
- průběžně rozvíjet svoje tvůrčí schopnosti a znalosti ve prospěch řešení příslušného úkolu v souladu se zaměřením a koncepcí instituce,
- při řešení postupovat maximálně efektivně a hospodárně.

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.18	0.18	0.18	0.54

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání

Vzdělání

VUT v Brně, Fakulta stavební

1991 - 1996

Studijní program Stavební inženýrství

Obor Konstrukce a dopravní stavby

Zaměření Dopravní stavby

Specializace Železniční konstrukce a stavby

Gymnázium Lechova Brno 1987 – 1991

5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe

KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o. od 01/1998.

Projektant, diagnostik, manažer kvality zkušební laboratoře (geotechnické).

5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů

- 1) Opravné práce v žst. Studenec, II. etapa
- 2) CTPark Šlapanice, fáze I. a II. SO 15 Kolejová vlečka
- 3) Rekonstrukce zařízení kolejových brzd - spádoviště v žst. Břeclav
- 4) Rekonstrukce Střelenského tunelu
- 5) Úprava kolejí a nástupišť v žst. Luka nad Jihlavou

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

Komerční inženýrská činnost na investičních akcích:

ŽSR- Rekonstrukce železniční trati Děvinské jazero- Děvinská Nová Ves.

SŽDC- Průjezd železničním uzlem Břeclav.

Zpevnění transportní cesty pro náhradní blokový transformátor-I. etapa (SŽDC).

5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků
SŽDC- 1. část odstavného nádraží Brno- I. etapa.
Rekognoskace povodňových škod (SŽDC).

5.1.2.2. Ostatní osoby podílející se na řešení za uchazeče

5.1.2.2.1. Označení činnosti

Technická podpora projektu

5.1.2.2.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.10	0.30

5.1.2.2.3. Specifikace činností na projektu

Přípravné a realizační činnosti při měření únosnosti pražcového podloží a určování geotechnických parametrů pražcového podloží při měřeních in situ. Komparační měření na LGZP.

5.1.3. Finanční ukazatele uchazeče

Finanční ukazatele uchazeče

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Výkony	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	19 217	15 315	15 455
Výsledek hospodaření před zdaněním	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	1 200	342	397
Aktiva celkem	tis. Kč	rozvaha	18 579	16 385	17 135
Pasiva celkem	tis. Kč	rozvaha	18 579	16 385	17 135
Vlastní kapitál	tis. Kč	rozvaha	13 708	13 788	13 994
Cizí zdroje	tis. Kč	rozvaha	4 781	2 597	3 141
Celkové závazky (dlouhodobé závazky + krátkodobé závazky + bankovní úvěry a výpomoci)	tis. Kč	rozvaha	4 871	2 597	3 141
Oběžná aktiva	tis. Kč	rozvaha	14 126	13 221	13 888
Krátkodobé závazky	tis. Kč	rozvaha	3 282	1 776	2 488
Počet zaměstnanců	počet	průměrný přepočtený (FTE)	15	15	14

Finanční ukazatele uchazeče – další ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Rok		
		2010	2011	2012
Produktivita práce (výkony/počet zaměstnanců)		1281.13	1021.00	1103.93
Rentabilita výkonu (výsledek hospodaření před zdaněním/výkony)	%	6.24	2.23	2.57
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (výsledek hospodaření před zdaněním/vlastní kapitál)	%	8.75	2.48	2.84
Zadluženost (celkové závazky/pasiva celkem)	%	26.22	15.85	18.33
Běžná likvidita (oběžná aktiva/krátkodobé závazky)		4.30	7.44	5.58
Účetní rok souhlasí s kalendářním		Ano	Ano	Ano

5.1.3.1 Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

5.1.4. Osoby oprávněné jednat za uchazeče na základě udělené plné moci

5.1.4.1. Titul před jménem Ing.	5.1.4.2. Jméno Ladislav	5.1.4.3. Příjmení Minář	5.1.4.4. Titul za jménem CSc.
------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------------

5.1.5. Osoby s podílem v právnické osobě uchazeče

5.1.5.1. Titul před jménem Ing.	5.1.5.2. Jméno Ladislav	5.1.5.3. Příjmení Minář	5.1.5.4. Titul za jménem CSc.
------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------------

5.1.6. Údaje o majetkových účastech uchazeče v jiných právních osobách a jejich výše

5.1.7. Údaje o právníc. osobách, s nimiž je uchazeč v koncernu (holdingu) nebo s nimi má uzavřenou smlouvu o převodu zisku

5.1.8. Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal

Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal

Pevná jízdní dráha RHEDA 2000 – provozní ověřování v podmínkách SŽDC.

Vliv tělesa železničního spodku na kvalitu GPK (MTH Praha).

Zásady pro rekonstrukci tělesa žel. spodku technologií bez snášení kolejového roštu (SŽDC) .

Nedestruktivní diagnostika závad v tělese železničního spodku (konsorcium firem).

Nedestruktivní diagnostika homogenity vertikální konstrukcí (SŽDC).

5.1.9. Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Firma funguje na ryze komerčním principu v oblasti dopravního inženýringu a geofyzikálních měření a má proto rozsáhlé zkušenosti s komercializací. Jejím partnerem jsou tuzemští i zahraniční správci železniční dopravní cesty a významné stavební firmy, realizující zakázky v oblasti dopravní infrastruktury. V rámci širokého spektra činnosti se firma podílí na investičních akcích nejen v České republice, ale i v zahraničí (Slovensko, Bulharsko, Chorvatsko, Maďarsko, Černá Hora). Jedná se z velké části o investiční akce mezinárodního charakteru, spadající do modernizace infrastruktury, s finančním krytím z fondů PHARE a ISPA. Velký význam přikládá společnost aktivitám, které přispívají k rozvoji regionální dopravní infrastruktury. Na základě uvedených skutečností lze reálně předpokládat významný podíl firmy na komerční realizaci výstupů řešení projektu DIAKOL.

5.1. Další uchazeč projektu - [D] Viamont DSP a.s.**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 25429949	5.1.1.3. DIČ CZ25429949	5.1.1.4. Obchodní jméno Viamont DSP a.s.
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Právní forma POO - Právnícká osoba zapsaná v obchodním rejstříku (§2 odst. 2 písm. a) a §27)		5.1.1.8. Rodné číslo 5.1.1.9. Typ organizace VP - Velký podnik

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Železničářská	5.1.1.11. Číslo popisné 1385	5.1.1.12. Číslo orientační 29
5.1.1.13. Obec Ústí nad Labem-Střekov	5.1.1.14. Část obce Střekov	5.1.1.15. PSČ 40003
5.1.1.16. Kraj Ústecký	5.1.1.17. Stát Česká republika	

Ostatní údaje

5.1.1.18. WWW adresa www.viamontdsp.cz	5.1.1.19. ID Datové schránky 9vbgv95
---	---

5.1.2. Řešitelský tým uchazeče**5.1.2.1. Klíčové osoby řešitelského týmu**

5.1.2.1.2. Titul před jménem Ing.	5.1.2.1.3. Jméno Miroslav	5.1.2.1.4. Příjmení Hartmann		5.1.2.1.5. Titul za jménem
5.1.2.1.1. Role Další řešitel	5.1.2.1.6. Rodné číslo 5901170737	5.1.2.1.7. Státní příslušnost Česká republika		5.1.2.1.11. Funkce v organizaci vedoucí technického úseku
5.1.2.1.8. Telefon +420725730425		5.1.2.1.9. Mobilní telefon +420725730425	5.1.2.1.10. E-mail miroslav.hartmann@viamontdsp.cz	
5.1.2.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu zajišťování dynamického kolejového stabilizátoru, odborné konzultace z oblasti dynamické stabilizace, zajišťování měřených úseků				

5.1.2.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.36	0.36	0.36	1.08

5.1.2.1.14. Odborný životopis

5.1.2.1.14.1 Vzdělání VŠ (Vysoká škola dopravy a spojov v Žilině) ČŽV management staveb (ČVUT Praha)
5.1.2.1.14.2 Relevantní praxe 2010 Viamont DSP a.s. vedoucí úseku technického rozvoje od roku 2008 člen redakční rady časopisu Nová železniční technika 1996-2009 Železniční stavitelství Praha, a.s., resp. Skanska DS a.s. – vedoucí odboru technického rozvoje, později vedoucí oddělení techniky, od 10/2006 vedoucí oddělení přípravy 1995 – 1996 Zástupce ředitele závodu Beron s.r.o. v Čerčanech (výroba pražců, příprav nové linky pro výrobu pražců) 1983 – 1995 Československé státní dráhy, resp. České dráhy – Traťová distance Most, TD Praha západ. Oblastní ředitelství Praha, Ústřední ředitelství ČSD, Generální ředitelství ČD
5.1.2.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů TA01020760 Multifunkční gabion s využitím recyklovaných materiálů Poskytovatel: TA0 - Technologická agentura České republiky (TA ČR) Hlavní příjemce: MONTSTAV CZ s.r.o. Datum zahájení projektu: 2011-01-01 Datum ukončení projektu: 2014-12-31
5.1.2.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků Projekt TA01020760 zatím není dokončen

5.1.2.2. Ostatní osoby podílející se na řešení za uchazeče

5.1.2.2.1. Označení činnosti

Technická podpora měření DGS.

5.1.2.2.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Úvazek	člověko-rok	0.72	0.72	0.72	2.16

5.1.2.2.3. Specifikace činností na projektu

Technická podpora, přípravné a dokončovací práce při měření prostorové deformace koleje v trati.

5.1.3. Finanční ukazatele uchazeče**Finanční ukazatele uchazeče**

Ukazatel	Jednotka	Podklad dle příslušné vyhlášky	Rok		
			2010	2011	2012
Výkony	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	3 556 832	3 231 766	2 245 983
Výsledek hospodaření před zdaněním	tis. Kč	výkaz zisku a ztrát	279 011	250 235	178 606
Aktiva celkem	tis. Kč	rozvaha	2 593 070	2 469 449	1 973 903
Pasiva celkem	tis. Kč	rozvaha	2 593 070	2 469 449	1 973 903
Vlastní kapitál	tis. Kč	rozvaha	1 372 458	1 473 554	1 208 633
Cizí zdroje	tis. Kč	rozvaha	1 175 333	978 950	763 198
Celkové závazky (dlouhodobé závazky + krátkodobé závazky + bankovní úvěry a výpomoci)	tis. Kč	rozvaha	1 031 461	825 946	625 868
Oběžná aktiva	tis. Kč	rozvaha	1 912 748	1 774 835	1 377 148
Krátkodobé závazky	tis. Kč	rozvaha	918 965	667 780	480 398
Počet zaměstnanců	počet	průměrný přepočtený (FTE)	478	354	321

Finanční ukazatele uchazeče – další ukazatele

Ukazatel	Jednotka	Rok		
		2010	2011	2012
Produktivita práce (výkony/počet zaměstnanců)		7441.07	9129.28	6996.83
Rentabilita výkonu (výsledek hospodaření před zdaněním/výkony)	%	7.84	7.74	7.95
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) (výsledek hospodaření před zdaněním/vlastní kapitál)	%	20.33	16.98	14.78
Zadluženost (celkové závazky/pasiva celkem)	%	39.78	33.45	31.71
Běžná likvidita (oběžná aktiva/krátkodobé závazky)		2.08	2.66	2.87
Účetní rok souhlasí s kalendářním		Ano	Ano	Ano

5.1.3.1 Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

Finanční ukazatele uchazeče - poznámka

5.1.4. Osoby oprávněné jednat za uchazeče na základě udělené plné moci

5.1.4.1. Titul před jménem Ing.	5.1.4.2. Jméno Ondřej	5.1.4.3. Příjmení Novák	5.1.4.4. Titul za jménem
5.1.4.1. Titul před jménem Ing.	5.1.4.2. Jméno Luboš	5.1.4.3. Příjmení Tomášek	5.1.4.4. Titul za jménem
5.1.4.1. Titul před jménem Ing.	5.1.4.2. Jméno Pavel	5.1.4.3. Příjmení Pechač	5.1.4.4. Titul za jménem

5.1.5. Osoby s podílem v právnické osobě uchazeče

5.1.5.1. Titul před jménem	5.1.5.2. Jméno Strabag	5.1.5.3. Příjmení holding GmbH	5.1.5.4. Titul za jménem
----------------------------	---------------------------	-----------------------------------	--------------------------

4. veřejná soutěž ve výzkumu a experimentálním vývoji o podporu od roku 2014 pro Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“

Program: TA PID: TA04030889 Hlavní obor: JO Stupeň důvěrnosti: S

5.1.5.1. Titul před jménem	5.1.5.2. Jméno Dálniční stavby	5.1.5.3. Příjmení Praha a.s.,	5.1.5.4. Titul za jménem
----------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------

5.1.6. Údaje o majetkových účastech uchazeče v jiných právníc. osobách a jejich výše

5.1.7. Údaje o právníc. osobách, s nimiž je uchazeč v koncernu (holdingu) nebo s nimi má uzavřenou smlouvu o převodu zisku

5.1.7.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti) CLS CONSTRUCTION SERVICES, s.r.o.	5.1.7.2. IČ 24767999
5.1.7.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti) Dálniční stavby Praha a.s	5.1.7.2. IČ 40614948
5.1.7.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti) Frischbeton s.r.o.	5.1.7.2. IČ 40743187
5.1.7.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti) STRABAG Holding Gmbh	5.1.7.2. IČ 16035780
5.1.7.1. Název právnické osoby (firmy/společnosti) STRABAG Holding Gmbh	5.1.7.2. IČ 16035780

5.1.8. Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal

Dosavadní spolupráce uchazeče ve VaVal
Uchazeč se do současné doby zúčastnil řešení jednoho projektu TAČR. Disponuje však pracovníky s rozsáhlými provozními zkušenostmi, které jsou dobře využitelné při výzkumné činnosti a firma dlouhodobě projevuje pozitivní vztah k výzkumné činnosti ostatních subjektů v oboru železničních staveb.

5.1.9. Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků

Dosavadní zkušenosti uchazeče s aplikací a komercializací výsledků
Dosavadní výsledky projektu TA01020760 "Multifunkční gabion s využitím recyklovaných materiálů", na němž se společnost Viamont DSP a.s. podílí, mají podobu článků v odborných periodikách a na konferencích

5.2. Kontakty pro komunikaci s TA ČR

Statutární zástupce příjemce

5.2.1. Titul před jménem prof. Ing.	5.2.2. Jméno Karel	5.2.3. Příjmení Pospíšil	5.2.4. Titul za jménem Ph.D., MBA
5.2.5. Telefon +420541641755	5.2.6. E-mail karel.pospisil@cdv.cz		

Řešitel

5.2.7. Titul před jménem Doc. Ing.	5.2.8. Jméno Zdeněk	5.2.9. Příjmení Hřebíček	5.2.10. Titul za jménem CSc.
5.2.11. Telefon +420548423742	5.2.12. E-mail zdenek.hrebicek@cdv.cz		

Další kontaktní osoba

5.2.13. Titul před jménem Doc. Ing.	5.2.14. Jméno Hana	5.2.15. Příjmení Krejčířiková	5.2.16. Titul za jménem CSc.
5.2.17. Telefon +420224354756	5.2.18. E-mail krejcirikova@fsv.cvut.cz		

6 FINANČNÍ UKAZATELE

6.1. [P] Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

6.1.1. Typ organizace

6.1.1. Typ organizace

VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu AV/EV

Podíly kategorií výzkumu AV/EV

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2014	2015	2016
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace položek

6.1.3.1. Osobní náklady

Rok	Náklady
2014	436 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
436 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
214 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
106 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
116 tis. Kč	
Počet úvazků: 2	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 107 tis. Kč	

Rok	Náklady
2015	440 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
440 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
218 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
105 tis. Kč	

Sociální a zdravotní pojištění:

117 tis. Kč

Počet úvazků: 2

Průměrné osobní náklady na úvazek: 109 tis. Kč

Rok	Náklady
2016	430 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
430 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
213 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
103 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
114 tis. Kč	
Počet úvazků: 2	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 107 tis. Kč	

6.1.3.2. Náklady na služby (subdodávky)

Rok	Náklady
2014	15 000,- Kč
Náklady na nezbytnou součinnost provozních pracovníků SDC při měření, bezpečnostní dozor ve výluce, pronájem kolejového vozidla jako opěrné základny po dobu měření:	
10 tis Kč	
Komparace vlastních měřidel pro zatěžovací zkoušky (dynamometr, indikátorové hodinky, nivelační přístroje, měřidla hydraulického vytlačovacího zařízení pražců):	
5 tis. Kč	
Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:	
15 tis. Kč	
Rok	Náklady
2015	10 000,- Kč
Náklady na nezbytnou součinnost provozních pracovníků SDC při měření, bezpečnostní dozor ve výluce, pronájem kolejového vozidla jako opěrné základny po dobu měření:	
10 tis Kč	
Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:	
10 tis. Kč	
Rok	Náklady
2016	10 000,- Kč
Náklady na nezbytnou součinnost provozních pracovníků SDC při měření, bezpečnostní dozor ve výluce, pronájem kolejového vozidla jako opěrné základny po dobu měření:	
7 tis Kč	
Publikační náklady (v zahraničním časopise):	

3 tis. Kč

Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:

10 tis. Kč

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Náklady na ochranu duševního vlastnictví**

Rok 2014	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

Rok 2015	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

Rok 2016	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

6.1.3.3.2. Další provozní náklady + cestovné

Rok 2014	Náklady 169 000,- Kč
-------------	-------------------------

Další provozní náklady:

Kompletace, doplnění a celková repase vlastních měřicích zařízení pro dynamickou a statickou zatěžovací zkoušku, měření deformace kolejového roštu a stanovení příčného odporu prážců v bezstykové koleji:

55 tis. Kč

Nákup nezbytného softwarového vybavení a PC nutných k vytvoření databáze měření v TÚ a vyhodnocování údajů pracovního zapisovače DGS:

42 tis. Kč

Zařízení a pomůcky pro vytýčení, vyznačení a zaměření pokusných úseků:

5 tis. Kč

Celkem další provozní náklady:

102 tis. Kč

Cestovní náklady:

Vytypování zkušebních úseků:

12 tis. Kč

Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích:

45 tis. Kč.

Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů:

10 tis. Kč

Celkem cestovní náklady:

67 tis. Kč

CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 169 tis. Kč

Rok	Náklady
2015	278 000,- Kč
Další provozní náklady: Materiál pro výstavbu zkušebního modelu železniční trati (těleso železničního spodku a železniční svršek) v měřítku 1:1 na Laboratorním zkušebním geotechnickém poli pro laboratorní porovnávací zkoušky. Celkem další provozní náklady: 250 tis. Kč Cestovní náklady: Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích: 20 tis. Kč. Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů: 8 tis. Kč Celkem cestovní náklady: 28 tis. Kč CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 278 tis. Kč	

Rok	Náklady
2016	137 000,- Kč
Další provozní náklady: Doplňkový materiál pro variantní výstavbu zkušebního modelu železniční trati (těleso železničního spodku a železniční svršek) v měřítku 1:1 na Laboratorním zkušebním geotechnickém poli pro laboratorní porovnávací zkoušky. Celkem další provozní náklady: 90 tis. Kč Cestovní náklady: Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích: 20 tis. Kč. Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů: 27 tis. Kč Celkem cestovní náklady: 47 tis. Kč CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 137 tis. Kč	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok	Náklady
2014	144 000,- Kč
Režijní náklady: 144 tis. Kč Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu: počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.	

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok 2015	Náklady 146 000,- Kč
-------------	-------------------------

Režijní náklady: 146 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok 2016	Náklady 142 000,- Kč
-------------	-------------------------

Režijní náklady: 142 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Osobní náklady	Kč	436 000	440 000	430 000	1 306 000
Úvazek	člověko-rok	0.64	0.64	0.64	1.92
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	681 250	687 500	671 875	680 208
Náklady služby (subdodávky)	Kč	15 000	10 000	10 000	35 000
Ostatní přímé náklady	Kč	169 000	278 000	137 000	584 000
Náklady na ochranu duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady	Kč	169 000	278 000	137 000	584 000
Ostatní nepřímé náklady - režie	Kč	144 000	146 000	142 000	432 000
Celkem	Kč	764 000	874 000	719 000	2 357 000
Podíl nákladů na režie	%	23.8	20.33	25.04	22.86

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů
Full-cost

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Maximální výše podpory	Kč	764 000	874 000	719 000	2 357 000
Podpora	Kč	531 000	607 000	500 000	1 638 000
Neveřejné zdroje	Kč	233 000	267 000	219 000	719 000
Zdroje (náklady)	Kč	764 000	874 000	719 000	2 357 000
Podíl podpory	%	69.50	69.45	69.54	69.50

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů
Neveřejné zdroje jsou čerpány z Rezervního fondu instituce, který je vytvořen ze zisku po zdanění hospodářského výsledku z další a jiné činnosti.

6.1. [D] České vysoké učení technické v Praze - Fakulta stavební**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace

VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu AV/EV**Podíly kategorií výzkumu AV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2014	2015	2016
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace položek**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok	Náklady
2014	260 000,- Kč
Osobní náklady na řešitele projektu, odměna technickému pracovníkům	
Rok	Náklady
2015	300 000,- Kč
Osobní náklady na řešitele projektu, odměna technickému pracovníku	
Rok	Náklady
2016	350 000,- Kč
Osobní náklady na řešitele projektu, odměna technickému pracovníku	

6.1.3.2. Náklady na služby (subdodávky)

Rok	Náklady
2014	14 600,- Kč
Provedení některých geotechnických zkoušek akreditovanou laboratoří. Kalibrace přístrojového vybavení.	
Rok	Náklady
2015	10 000,- Kč
Opravy přístrojového vybavení, tvorba softwaru.	
Rok	Náklady
2016	15 000,- Kč
Kalibrace a opravy přístrojového vybavení	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Náklady na ochranu duševního vlastnictví**

Rok 2014	Náklady 0,- Kč
nejsou	
Rok 2015	Náklady 0,- Kč
nejsou	
Rok 2016	Náklady 0,- Kč
nejsou	

6.1.3.3.2. Další provozní náklady + cestovné

Rok 2014	Náklady 67 000,- Kč
Cestovní náklady - Výjez na zkoušená místa v tratích SŽDC, výjezd a účast na konferencích a seminářích. Zajištění drobného materiálu pro měření v terénu. Zajištění drobného materiálu pro zpracování dat.	
Rok 2015	Náklady 60 000,- Kč
Cestovní náklady - Výjez na zkoušená místa v tratích SŽDC, výjezd a účast na konferencích a seminářích. Zajištění drobného materiálu pro měření v terénu. Zajištění drobného materiálu pro zpracování dat.	
Rok 2016	Náklady 55 000,- Kč
Cestovní náklady - Výjez na zkoušená místa v tratích SŽDC, výjezd a účast na konferencích a seminářích. Zajištění drobného materiálu pro měření v terénu. Zajištění drobného materiálu pro zpracování dat.	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok 2014	Náklady 65 400,- Kč
Režije FSv	
Rok 2015	Náklady 72 000,- Kč
Režije FSv	
Rok 2016	Náklady 81 000,- Kč
Režije FSv	

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Osobní náklady	Kč	260 000	300 000	350 000	910 000
Úvazek	člověko-rok	0.7	0.7	0.7	2.1
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	371 429	428 571	500 000	433 333
Náklady služby (subdodávky)	Kč	14 600	10 000	15 000	39 600
Ostatní přímé náklady	Kč	67 000	60 000	55 000	182 000
Náklady na ochranu duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Další provozní náklady	Kč	67 000	60 000	55 000	182 000
Ostatní nepřímé náklady - režie	Kč	65 400	72 000	81 000	218 400
Celkem	Kč	407 000	442 000	501 000	1 350 000
Podíl nákladů na režie	%	20	20	20	20

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů

Full-cost

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Maximální výše podpory	Kč	407 000	442 000	501 000	1 350 000
Podpora	Kč	407 000	442 000	501 000	1 350 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje (náklady)	Kč	407 000	442 000	501 000	1 350 000
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

nejsou

6.1. [D] KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o.**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace

MP - Malý podnik

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu AV/EV**Podíly kategorií výzkumu AV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2014	2015	2016
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Ano

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Aplikovaný výzkum	%	70	80	80
Experimentální vývoj	%	45	60	60

6.1.3. Specifikace položek**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok	Náklady
2014	430 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
430 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
214 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
100 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
116 tis. Kč	
Počet úvazků: 2	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 107 tis. Kč	

Rok	Náklady
2015	435 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
435 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
218 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
100 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

117 tis. Kč

Počet úvazků: 2

Průměrné osobní náklady na úvazek: 109 tis. Kč

Rok	Náklady
2016	430 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
430 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (2 pracovníci na HPÚ):	
213 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
103 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
114 tis. Kč	
Počet úvazků: 2	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 106 tis. Kč	

6.1.3.2. Náklady na služby (subdodávky)

Rok	Náklady
2014	15 000,- Kč
Manuální práce při úpravě kolejového lože při měření modulů přetvárnosti v širé trati.	
10 tis Kč	
Komparace měřidel pro zatěžovací zkoušky (dynamometr, indikátorové hodinky):	
5 tis. Kč	
Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:	
15 tis. Kč	
Rok	Náklady
2015	10 000,- Kč
Náklady na nezbytnou součinnost provozních pracovníků SDC při měření, bezpečnostní dozor ve výluce, pronájem kolejového vozidla jako opěrné základny po dobu měření:	
10 tis Kč	
Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:	
10 tis. Kč	
Rok	Náklady
2016	10 000,- Kč
Náklady na nezbytnou součinnost provozních pracovníků SDC při měření, bezpečnostní dozor ve výluce, pronájem kolejového vozidla jako opěrné základny po dobu měření:	
10 tis Kč	
Celkem ostatní služby a nemateriální náklady:	
10 tis. Kč	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Náklady na ochranu duševního vlastnictví**

Rok 2014	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2015	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2016	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

6.1.3.3.2. Další provozní náklady + cestovné

Rok 2014	Náklady 90 000,- Kč
Další provozní náklady: Kompletace, doplnění a celková repase vlastních měřících zařízení pro dynamickou a statickou zatěžovací zkoušku, měření deformace kolejového roštu a stanovení příčného odporu prážců v bezstykové koleji: 23 tis. Kč Celkem další provozní náklady: 23 tis. Kč Cestovní náklady: Vytypování zkušebních úseků: 12 tis. Kč Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích: 45 tis. Kč. Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů: 10 tis. Kč Celkem cestovní náklady: 67 tis. Kč CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 90 tis. Kč	
Rok 2015	Náklady 85 000,- Kč
Další provozní náklady: Nákup nezbytného softwarového vybavení a PC nutných k vytvoření databáze měření v TÚ a vyhodnocování údajů pracovního zapisovače DGS: 42 tis. Kč Zařízení a pomůcky pro vytýčení, vyznačení a zaměření pokusných úseků: 15 tis. Kč Celkem další provozní náklady: 57 tis. Kč	

Cestovní náklady:

Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích:

20 tis. Kč.

Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů:

8 tis. Kč

Celkem cestovní náklady:

28 tis. Kč

CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 85 tis. Kč

Rok	Náklady
2016	40 000,- Kč

Další provozní náklady:

Zařízení a pomůcky pro vytýčení, vyznačení a zaměření pokusných úseků:

5 tis. Kč

Celkem další provozní náklady:

5 tis. Kč

Cestovní náklady:

Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích:

15 tis. Kč.

Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů:

20 tis. Kč

Celkem cestovní náklady:

35 tis. Kč

CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 40 tis. Kč

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok	Náklady
2014	215 000,- Kč

Režijní náklady: 215 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

$\text{počet řešitelských hodin} \times \text{režie divize} = \text{FC režie v daném roce.}$

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok	Náklady
2015	218 000,- Kč

Režijní náklady: 218 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

$\text{počet řešitelských hodin} \times \text{režie divize} = \text{FC režie v daném roce.}$

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok 2016	Náklady 215 000,- Kč
-------------	-------------------------

Režijní náklady: 215 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Osobní náklady	Kč	430 000	435 000	430 000	1 295 000
Úvazek	člověko-rok	0.64	0.64	0.64	1.92
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	671 875	679 688	671 875	674 479
Náklady služby (subdodávky)	Kč	15 000	10 000	10 000	35 000
Ostatní přímé náklady	Kč	90 000	85 000	40 000	215 000
Náklady na ochranu duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady	Kč	90 000	85 000	40 000	215 000
Ostatní nepřímé náklady - režie	Kč	215 000	218 000	215 000	648 000
Celkem	Kč	750 000	748 000	695 000	2 193 000
Podíl nákladů na režie	%	41.35	41.92	45.74	42.91

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů
Full-cost

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Maximální výše podpory	Kč	600 000	598 400	556 000	1 754 400
Podpora	Kč	425 000	410 000	363 000	1 198 000
Neveřejné zdroje	Kč	325 000	338 000	332 000	995 000
Zdroje (náklady)	Kč	750 000	748 000	695 000	2 193 000
Podíl podpory	%	56.67	54.81	52.23	54.63

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů
Finanční zdroje z vlastní komerční činnosti firmy.

6.1. [D] Viamont DSP a.s.**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace

VP - Velký podnik

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu AV/EV**Podíly kategorií výzkumu AV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2014	2015	2016
Aplikovaný výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	0	0	0

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Uchazeč požaduje navýšení podpory

Ano

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Aplikovaný výzkum	%	50	65	65
Experimentální vývoj	%	25	40	40

6.1.3. Specifikace položek**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok	Náklady
2014	500 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
500 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (1 pracovník na HPÚ):	
110 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
255 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
135 tis. Kč	
Počet úvazků: 1	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 110 tis. Kč	

Rok	Náklady
2015	500 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
500 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (1 pracovník na HPÚ):	
110 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
255 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	

Program: TA

PID: TA04030889

Hlavní obor: JO

Stupeň důvěrnosti: S

135 tis. Kč

Počet úvazků: 1

Průměrné osobní náklady na úvazek: 110 tis. Kč

Rok 2016	Náklady 500 000,- Kč
Osobní náklady celkem:	
500 tis. Kč	
Mzdy a odměny navrhovatele a spolupracovníků (1 pracovník na HPÚ):	
110 tis. Kč	
Odměny technického personálu:	
255 tis. Kč	
Sociální a zdravotní pojištění:	
135 tis. Kč	
Počet úvazků: 2	
Průměrné osobní náklady na úvazek: 110 tis. Kč	

6.1.3.2. Náklady na služby (subdodávky)

Rok 2014	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2015	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2016	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Náklady na ochranu duševního vlastnictví**

Rok 2014	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2015	Náklady 0,- Kč
0 Kč	
Rok 2016	Náklady 0,- Kč
0 Kč	

6.1.3.3.2. Další provozní náklady + cestovné

Rok 2014	Náklady 50 000,- Kč
Cestovní náklady:	
Vytipování zkušebních úseků:	

12 tis. Kč

Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích:

28 tis. Kč.

Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů:

10 tis. Kč

Celkem cestovní náklady:

50 tis. Kč

CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 50 tis. Kč

Rok	Náklady
2015	50 000,- Kč
Vytipování zkušebních úseků: 12 tis. Kč Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích: 28 tis. Kč. Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů: 10 tis. Kč Celkem cestovní náklady: 50 tis. Kč CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 50 tis. Kč	

Rok	Náklady
2016	50 000,- Kč
Vytipování zkušebních úseků: 12 tis. Kč Výdaje na přepravu a přemísťování osob, zařízení a pracovních pomůcek během měření v pokusných úsecích: 28 tis. Kč. Konzultační jednání a součinnost jednotlivých pracovišť při řešení a vyhodnocování podkladů: 10 tis. Kč Celkem cestovní náklady: 50 tis. Kč CELKEM OSTATNÍ PŘÍMÉ NÁKLADY: 50 tis. Kč	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok	Náklady
2014	250 000,- Kč
Režijní náklady: 250 tis. Kč Režijní náklady jsou vykazovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu: $\text{počet řešitelských hodin} \times \text{režie divize} = \text{FC režie v daném roce.}$	

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok 2015	Náklady 250 000,- Kč
-------------	-------------------------

Režijní náklady: 250 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

Rok 2016	Náklady 250 000,- Kč
-------------	-------------------------

Režijní náklady: 250 tis. Kč

Režijní náklady jsou vykalkulovány na základě metodiky "Full Cost Model" dle metodického pokynu ekonomického ředitele firmy aplikací výpočetního vztahu:

počet řešitelských hodin x režie divize = FC režie v daném roce.

CDV bude uplatňuje při financování své výzkumné činnosti metodu full cost, kdy bude použit jako rozvrhová základna počet přímých odpracovaných hodin projektu. K těm budou rozpočítávány skutečné způsobilé nepřímé náklady instituce.

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Osobní náklady	Kč	500 000	500 000	500 000	1 500 000
Úvazek	člověko-rok	1.08	1.08	1.08	3.24
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	462 963	462 963	462 963	462 963
Náklady služby (subdodávky)	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	50 000	50 000	50 000	150 000
Náklady na ochranu duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady	Kč	50 000	50 000	50 000	150 000
Ostatní nepřímé náklady - režie	Kč	250 000	250 000	250 000	750 000
Celkem	Kč	800 000	800 000	800 000	2 400 000
Podíl nákladů na režie	%	45.45	45.45	45.45	45.45

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů
Full-cost

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Maximální výše podpory	Kč	520 000	520 000	520 000	1 560 000
Podpora	Kč	400 000	400 000	400 000	1 200 000
Neveřejné zdroje	Kč	400 000	400 000	400 000	1 200 000
Zdroje (náklady)	Kč	800 000	800 000	800 000	2 400 000
Podíl podpory	%	50.00	50.00	50.00	50.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů
Z vlastní komerční činnosti firmy v oboru oprav a údržby železničních tratí.

6.2. Finance za projekt**Náklady za projekt**

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Osobní náklady	Kč	1 626 000	1 675 000	1 710 000	5 011 000
Náklady na služby (subdodávky)	Kč	44 600	30 000	35 000	109 600
Náklady na ochranu duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady	Kč	376 000	473 000	282 000	1 131 000
Ostatní nepřímé náklady - režie	Kč	674 400	686 000	688 000	2 048 400
Celkem	Kč	2 721 000	2 864 000	2 715 000	8 300 000
Podíl nákladů na služby na celkových nákladech	%	1.64	1.05	1.29	1.32

Zdroje za projekt

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2014	2015	2016	
Podpora	Kč	1 763 000	1 859 000	1 764 000	5 386 000
Neveřejné zdroje	Kč	958 000	1 005 000	951 000	2 914 000
Zdroje celkem	Kč	2 721 000	2 864 000	2 715 000	8 300 000
Podíl podpory	%	64.79	64.91	64.97	64.89

7. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

7.1. Nežádoucí oponenti

7.1.1. Nežádoucí oponent č. 1

7.1.1.1. Titul před jménem	7.1.1.2. Jméno	7.1.1.3. Příjmení	7.1.1.4. Titul za jménem
7.1.1.5. Pracoviště č. 1	7.1.1.6. Pracoviště č. 2	7.1.1.7. Pracoviště č. 3	

7.1.2. Nežádoucí oponent č. 2

7.1.2.1. Titul před jménem	7.1.2.2. Jméno	7.1.2.3. Příjmení	7.1.2.4. Titul za jménem
7.1.2.5. Pracoviště č. 1	7.1.2.6. Pracoviště č. 2	7.1.2.7. Pracoviště č. 3	

7.1.3. Nežádoucí oponent č. 3

7.1.3.1. Titul před jménem	7.1.3.2. Jméno	7.1.3.3. Příjmení	7.1.3.4. Titul za jménem
7.1.3.5. Pracoviště č. 1	7.1.3.6. Pracoviště č. 2	7.1.3.7. Pracoviště č. 3	