

# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

WP1 Pozemní komunikace – inteligentní a trvanlivá technologická řešení s vysokou technickou účinností

Vedoucí Ing. Jan Valentin, Ph.D. (ČVUT v Praze)

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
1.1	Technologická řešení pro asfaltové vozovky s dlouhou životností	06/2014	12/2018					Asfaltová směs typu RBL	TE01020168V056	Z	12/2018	12/2019
1.2	Nová generace nízkoteplotních a teplých asfaltových směsí	06/2013	12/2018					Nová generace nízkoteplotní asfaltové směsi typu AC Inovace technických podmínek pro směsi typu NTA (TP 238)	TE01020168V014 TE01020168V057	Z O	12/2016 12/2018	12/2018 12/2019
1.3	Velmi tenké a ultratenké asfaltové vrstvy	01/2015	12/2019					Podklady a ověřené charakteristiky pro zpřesnění technických parametrů ČSN EN 13108-2 a souvisejících technických předpisů	TE01020168V078	O	06/2019	12/2021
1.4	Systém funkčních zkoušek s důrazem na trvanlivost asfaltových pojiw a směsí	02/2013	12/2017					Metodika stanovení smykových vlastností asfaltové směsi Soubor zjištěných mezních hodnot funkčních charakteristik pro asfaltové směsi a pojiva	TE01020168V018 TE01020168V030	N O	06/2017 12/2017	12/2017 12/2018
1.5	Monitoring zkušebních úseků	01/2017	12/2019									
1.6	Rozvoj alternativních pojiw a příměsí pro CB vozovky	06/2014	06/2018					CB kryt s kombinovaným alternativním pojivem Technický předpis s ověřenými charakteristikami pro použití směsných cementů v CB krytech vozovek	TE01020168V062 TE01020168V044	O O	12/2018 06/2018	12/2020 12/2019
1.7	Spojité vyztužené CB kryty	01/2016	12/2018									
1.8	Monitoring a zpřesnění metodik pro sledování rozpínavých reakcí	06/2016	12/2019					Úprava technických předpisů pro sledování, ověřování a analýzu rozpínavých reakcí	TE01020168V076	O	06/2019	12/2020
1.9	Alternativní pokročilá pojiva a inteligentní přísady pro stmelené podkladní vrstvy	06/2015	06/2018					Pojivo na bázi minerálního aktivovaného materiálu	TE01020168V043	F	06/2018	12/2019
1.10	Nové aplikace pro recyklaci asfaltových vozovek s vyšším podílem recyklátu	06/2013	12/2017					NTA směs s aplikací min. 40% R-materiálu realizovaná při pracovní teplotě 120°C	TE01020168V029	Z	12/2017	12/2018
1.11	Rozvoj aplikací pro recyklace za studena a studené směsi	01/2016	12/2019					Metodika využití monotonní triaxiální zkoušky pro posuzování směsí recyklace za studena	TE01020168V063	N	12/2018	12/2020
1.12	Specifika a požadavky u recyklace dřívě recyklovaných konstrukcí vozovek	01/2014	12/2017					Asfaltová směs s vícenásobně recyklovaným materiálem	TE01020168V026	Z	12/2017	12/2018
1.13	Rozvoj a zavádění efektivních nástrojů a podmínek pro modelování dopravních staveb ve 3D a 4D	01/2014	12/2016					RIRI_V2	TE01020168V003	R	06/2016	06/2017
1.14	BIM (4D modelování) jako podklad pro řízení silničních staveb	01/2016	06/2019					Metodika pro využití procesů BIM v silničním stavitelství a při řízení projektů silničních staveb	TE01020168V075	N	06/2019	12/2020
1.15	Využití postupů full-scale testing pro přesnou simulaci užitého chování konstrukcí vozovek	01/2015	12/2017					Metodika pro aplikaci full-scale testování při zpřesňování návrhových parametrů konstrukcí vozovek Metodika pro aplikaci zrychleného experimentálního ověřování únavového působení CB desek pro optimalizaci návrhu CB vozovky	TE01020168V035 TE01020168V042	O O	12/2017 06/2018	12/2019 12/2019
1.16	Rozvoj, nastavení a validace nástrojů simulace degradačního chování, pokročilé degradační modely	06/2014	06/2017					Výpočtový softwarový nástroj pro simulace degradace vozovek	TE01020168V032	R	12/2017	12/2018
1.17	Pokročilé nástroje návrhu asfaltových vozovek s využitím principů technik predikce	01/2017	12/2019					Inovace technických podmínek se zpracováním pokročilých výpočtových nástrojů při navrhování vozovek	TE01020168V094	O	12/2019	12/2021
1.18	Podmínky efektivního, nepřímého ověřování užitého chování konstrukcí CB vozovek pomocí 3D modelování	01/2016	12/2019					Metodika pro aplikaci 3D MKP modelů při vozovkové analýze	TE01020168V091	O	12/2019	12/2020
1.19	Ucelený katalog poruch odvodnění pozemních komunikací a řešení pro specifické problémy odvodnění	06/2014	12/2017					Technický katalog poruch odvodnění a jejich řešení	TE01020168V031	O	12/2017	12/2018
1.20	Specifikace a ověření systémů inovativních řešení odvodnění	01/2016	06/2019					Metodika pro využití drenážních geokompozitů	TE01020168V074	N	06/2019	12/2020





# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

WP4 Tunely – pokročilé technologie a efektivní technická řešení

Vedoucí doc. Dr. Ing. Jan Pruška (ČVUT v Praze)

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
4.1	Minimalizace rizik při výstavbě tunelů	01/2013	12/2018					Minimalizace rizik při výstavbě tunelů	TE01020168V046	O	12/2018	12/2018
4.2	Vláknobeton v tunelovém ostění	01/2013	12/2018					Aplikace vláknobetonu v tunelových ostěních	TE01020168V045	Z	12/2018	12/2018
4.3	Vodonepropustné betonové ostění	02/2013	12/2017					Tunelové ostění z vodonepropustného betonu	TE01020168V023	O	12/2017	12/2017
4.4	Kondenzace v tunelech	01/2016	12/2016					Kondenzace v tunelech	TE01020168V006	R	12/2016	12/2016
4.5	Řešení některých problémů spřaženého primárního a sekundárního ostění	02/2014	12/2016									
4.6	Monitoring tunelů	01/2017	12/2019					Monitoring tunelů	TE01020168V081	O	12/2019	12/2019
4.7	Vývoj pokrokových tunelových ostění pro mechanizované tunelování	02/2015	06/2018					Mechanizované tunelování	TE01020168V041	Z	06/2018	12/2018
4.8	Vývoj materiálů a technologií pro vozovky v tunelech	02/2017	12/2019					Vozovky v tunelech	TE01020168V092	O	12/2019	12/2020
4.9	Pevné jízdní dráhy v tunelech	02/2016	12/2017					Pevná jízdní dráha	TE01020168V022	Z	12/2017	12/2017
4.10	Povrchové úpravy tunelových ostění	01/2016	12/2018					Povrchy tunelových ostění	TE01020168V049	O	12/2018	12/2018
4.11	Požární opatření z hlediska konstrukce ostění	01/2017	12/2019					Požární opatření ostění hloubených tunelů	TE01020168V083	O	12/2019	12/2019

# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

WP5 Ochrana životního prostředí a zelená dopravní infrastruktura

Vedoucí Ing. Jiří Jedlička (CDV, v.v.i.)

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
5.1	Vývoj a zavedení kalkulátoru uhlíkové stopy pro silniční stavby	01/2015	12/2018					Energetická bilance a výpočet environmentálních dopadů v průběhu životního cyklu dopravní infrastruktury	TE01020168V061	O	12/2018	06/2020
5.2	Zavedení LCA produktových toků určujících materiálů silničního stavitelství (beton, asfaltová směs, kamenivo apod.)	09/2016	06/2019									
5.3	Vývoj zjednodušeného a komplexního nástroje analýzy životního cyklu staveb dopravní infrastruktury z hlediska životního prostředí	01/2017	12/2019					Data a inventarizace modelu LCA pro verifikaci dopravní infrastruktury s aplikací konvenčních a „zelených“ technologií	TE01020168V090	O	12/2019	06/2020
5.4	Návrhy a uplatnění progresivních řešení pro hluk omezující konstrukce a opatření na vozovkách	01/2014	12/2018					Metodický pokyn pro inovativní technická řešení omezení vzniku a šíření hluku a vibrací - technická, stavební, organizační opatření.	TE01020168V027	O	12/2017	12/2018
5.5	Železniční tratě a systémy městské kolejové dopravy (např. zpřesnění vztahu koleje a kola)	06/2014	12/2017									
5.6	Inovativní technická řešení omezení vzniku a šíření vibrací u systému kolejové dopravy	06/2015	12/2018					Soubor statisticky zpracovaných akustických parametrů vozovek a železnic v provozu, doporučení pro vliv povrchů vozovek na produkci hluku	TE01020168V053	O	12/2018	06/2019
5.7	Rozvoj technologických možností využití lokálních materiálů, odpadů a vedlejších produktů jako alternativních pojiv či ekonomicky efektivních plniv	01/2015	12/2017					Sada měření a koncentrací specifických škodlivin produkovaných dopravou a materiály používanými na výstavbu DI v jednotlivých složkách ŽP	TE01020168V052	O	12/2018	06/2019
								Metodika pro stanovení environmentálních požadavků pro následné využití stavebních materiálů, odpadů a vedlejších produktů.	TE01020168V058	N	12/2018	12/2019
5.8	Postupy využití kontaminovaných materiálů s možnostmi účinné pasivace	01/2016	12/2018					Experimentální a in-situ hodnocení nových typů stabilizovaných nebo upravovaných směsí s využitím kontaminovaných materiálů a různých příměsí či pojiv	TE01020168V065	O	12/2018	12/2021
5.9	Dlouhodobé sledování zimní údržby ve vztahu k zátěži životního prostředí v okolí komunikací, sledování kontaminace dešťové vody	01/2013	12/2019					Soubor statisticky zpracovaných parametrů kontaminace prostředí vlivem zimní údržby komunikací	TE01020168V054	O	12/2018	06/2019
5.10	Dlouhodobý monitoring kvality ovzduší v rezidenčních oblastech	01/2013	12/2017					Databáze emisních faktorů z měření v reálném provozu	TE01020168V024	O	12/2017	06/2018
								Metodika monitorování kvality ovzduší s vysokou dopravní zátěží	TE01020168V028	N	12/2017	12/2018
5.11	Hodnocení dopadů záměrů na dopravu, specifikace odborných a kvalifikačních předpokladů	01/2015	12/2016									
5.12	Modelové hodnocení záměrů – sjednocení postupů a datových podkladů	06/2015	12/2017									
5.13	Stanovení ekologických standardů	06/2016	06/2019					Metodika stanovení ekologických standardů vhodných pro proces EIA	TE01020168V095	N	12/2019	12/2021

# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

WP6 Bezpečnost, spolehlivost a diagnostika konstrukcí

Vedoucí Ing. Josef Stryk, Ph.D. (CDV, v.v.i.)

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
6.1	Uplatnění vysokorychlostního deflektografu a termografie v podmínkách ČR	01/2014	12/2016	■	■	■	■	Doporučení ohledně uplatnění vysokorychlostního deflektografu v podmínkách ČR	TE01020168V005	O	06/2016	06/2019
								Metodika pro uplatnění termografie při diagnostice objektů dopravní infrastruktury	TE01020168V013	N	12/2016	06/2018
6.2	Analýza způsobů lokalizace měření proměnných parametrů	06/2016	06/2017	■	■	■	■	Analýza způsobů lokalizace měření proměnných parametrů s doporučením	TE01020168V019	O	06/2017	12/2018
6.3	Technicko-ekonomické srovnání NDT metod	01/2017	12/2018	■	■	■	■	Technicko-ekonomické srovnání NDT metod – vozovky	TE01020168V025	O	12/2017	06/2018
								Technicko-ekonomické srovnání NDT metod – mosty	TE01020168V055	O	12/2018	06/2019
6.4	Nové možnosti vizualizace výsledků diagnostiky	01/2018	12/2018	■	■	■	■	Software s novými možnostmi vizualizace výsledků diagnostiky	TE01020168V060	R	12/2018	12/2019
6.5	Aplikace nových a progresivních diagnostických metod na objektech dopravní infrastruktury	01/2013	12/2019	■	■	■	■	Vzorové příklady uplatnění NDT metod	TE01020168V087	O	12/2019	12/2019
								Metodika pro aplikaci nových a progresivních diagnostických metod na objektech dopravní infrastruktury	TE01020168V079	N	09/2019	12/2020
6.6	Vliv přepravovaného materiálu na přesnost měření WIM	01/2016	12/2016	■	■	■	■	Vliv přepravovaného materiálu na přesnost měření WIM	TE01020168V012	O	12/2016	12/2017
6.7	Možnosti vážení nadměrných nákladů	01/2017	12/2017	■	■	■	■	Možnosti vážení nadměrných nákladů	TE01020168V036	O	12/2017	12/2019
6.8	Vzorový systém WIM a možnosti jeho rozšířeného uplatnění	01/2018	06/2019	■	■	■	■	Ověření přesnosti snímačů pro vážení za pohybu	TE01020168V059	O	12/2018	12/2019
								Doporučení pro konfiguraci systému WIM a možnosti jeho rozšířeného uplatnění	TE01020168V072	O	06/2019	12/2019
6.9	Dlouhodobé sledování vozovek	01/2016	12/2019	■	■	■	■	Výběr úseků vozovek pro následující dlouhodobé sledování	TE01020168V015	O	12/2016	12/2019
								Vyhodnocení dlouhodobého sledování vozovek	TE01020168V086	O	12/2019	12/2019
6.10	Nový systém na ochranu tunelů proti poškození vjízdějícími vozidly	06/2016	12/2017	■	■	■	■	Návrh nového systému na ochranu tunelů proti poškození vjízdějícími vozidly	TE01020168V034	O	12/2017	06/2019
6.11	Komplexní systémy kontinuálního monitorování objektů dopravní infrastruktury	06/2013	06/2019	■	■	■	■	Analýza informací potřebných při diagnostice vozovek a mostů a možných systémů pro sběr těchto dat	TE01020168V040	O	06/2018	12/2018
								Vzorové příklady uplatnění systémů kontinuálního monitorování	TE01020168V071	O	06/2019	06/2019
								Metodika pro navržení a provoz systémů kontinuálního monitorování silnic, mostů a tunelů	TE01020168V073	N	06/2019	12/2020
6.12	Strategie bezpečné evakuace posádek vozidel při požárech v tunelech	06/2013	12/2017	■	■	■	■	Evakuační scénáře a optimalizace únikových cest při požárech v tunelech v závislosti na šíření ohně a toxických látek	TE01020168V004	O	06/2016	12/2017
								Metodika pro strategie bezpečné evakuace posádek vozidel při požárech v tunelech	TE01020168V033	N	12/2017	06/2019
6.13	Strategie bezpečné evakuace lidí při požárech v metru	01/2018	12/2019	■	■	■	■	Postupy pro strategie bezpečné evakuace lidí při požárech v metru	TE01020168V093	O	12/2019	06/2021

# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

**WP7 Systémy hospodaření, posuzování trvanlivosti a oceňování životního cyklu v dopravní infrastruktuře**

**Vedoucí prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc. (ČVUT v Praze)**

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
7.1	Tvorba a zavedení metodiky hodnocení staveb na základě stanovení nákladů životního cyklu	01/2015	12/2017					Operační manuál pro realizaci kritérií nákladů životního cyklu	TE01020168V008	O	12/2016	12/2016
								Metodika pro realizaci kritérií nákladů životního cyklu v průběhu přípravných a realizačních prací	TE01020168V020	N	12/2017	12/2017
7.2	Zvýšení účinnosti výkonu projektového managementu zadavatele a technického dozoru (správce stavby)	01/2018	06/2019					Operační manuál standardních postupů projektového manažera a správce stavby/TDI	TE01020168V048	O	12/2018	12/2018
								Metodika standardních postupů projektového manažera a správce stavby/TDI	TE01020168V070	N	06/2019	06/2019
7.3	Pokročilé modely pro riziko požáru a riziko poruch interakce staveb	01/2014	03/2017					Pokročilé rizikové modely pro predikci rizika požáru v silničních tunelech	TE01020168V009	O	12/2016	12/2016
								Modely pro hodnocení rizika poruch vlivem interakce dopravních a okolních staveb	TE01020168V017	R	03/2017	12/2017
7.4	Využití modelů pro predikci rizika požáru v tunelech	03/2017	12/2019					Software pro uplatnění pokročilých rizikových metod v predikci rizika požáru v silničních tunelech	TE01020168V050	R	12/2018	12/2018
								Metodika pro uplatnění pokročilých rizikových metod v predikci rizika požáru v silničních tunelech	TE01020168V080	N	12/2019	12/2019
7.5	Optimalizace složení aluminosilikátových materiálů pro trvanlivé dopravní stavby	01/2015	12/2016					Vícekritériální optimalizace složení betonových směsí	TE01020168V011	Z	12/2016	06/2017
7.6	Analýza, simulace a optimalizace cementobetonových krytů vozovky	01/2017	12/2019					Multifyzikální analýza cementobetonových krytů vozovky	TE01020168V047	O	12/2018	12/2018
								Optimalizace cementobetonového krytu vozovky	TE01020168V082	Z	12/2019	12/2019

# Přehledný plán aktivit a výsledků Centra CESTI

Řešení aktivity => vznik technického listu

Dosažení výsledku => zpráva o výsledku

WP8 Řízení projektu a diseminace

Vedoucí prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. (ČVUT v Praze)

Aktivita č.	Název aktivity	Zahájení	Ukončení	2016	2017	2018	2019	Výsledek	Výsledek č.	Druh	Dosažení	Realizace
8.1	Koordinace pracovních balíčků a účastníků projektu	01/2013	12/2019									
8.2	Organizace schůzí výborů projektu a schůzí CESTI Users Group	01/2013	12/2019									
8.3	Příprava periodických zpráv a průběžná komunikace s TAČR	01/2013	12/2019					Sborník technických listů CESTI 2016	TE01020168V016	O	02/2017	02/2017
								Sborník technických listů CESTI 2017	TE01020168V038	O	02/2018	02/2018
								Sborník technických listů CESTI 2018	TE01020168V069	O	02/2019	02/2019
								Sborník technických listů CESTI 2019	TE01020168V089	O	12/2019	02/2020
8.4	Organizace pravidelných workshopů a příležitostných seminářů	01/2013	12/2019					Workshop CESTI 2016	TE01020168V010	O	12/2016	12/2016
								Mezinárodní konference Transport Infrastructure 2017	TE01020168V021	O	12/2017	12/2017
								Workshop CESTI 2018	TE01020168V051	O	12/2018	12/2018
								Workshop CESTI 2019	TE01020168V088	O	12/2019	12/2019
8.5	Publikace výsledků projektu na konferencích, seminářích a v odborných periodikách	01/2013	12/2019					Publikace výsledků projektu na konferencích, seminářích a v odborném tisku	TE01020168V084	O	12/2019	12/2019