**SMLOUVA O ÚČASTI NA ŘEŠENÍ PROJEKTU**

(dle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a zákona č. 130/2002 Sb., zákon o podpoře výzkumu experimentálního vývoje a inovací, ve znění pozdějších předpisů)

Smluvní strany:

Podnik: **Entry Engineering s.r.o.**

Se sídlem v: 1. máje 863/9, 460 07 Liberec

IČ: 28750098

DIČ: CZ28750098

Zastoupena: Ing. Pavlem Paickrem, jednatelem

Osoba zodpovědná za smluvní vztah: xxxxxxxx

Bankovní spojení: xxxxxxxx

Účet číslo: xxxxxxxx

Interní číslo smlouvy:

(dále jen jako „**hlavní uchazeč“)**

a

Výzkumná organizace: **Technická univerzita v Liberci**

Se sídlem v: Studentská 2, Liberec 1, 46001,

IČ: 46747885

DIČ: CZ46747885

Zastoupena: doc. RNDr. Miroslavem Brzezinou, CSc. - rektorem

Osoba zodpovědná za smluvní vztah: xxxxxxxx

Bankovní spojení: xxxxxxxx

Účet číslo: xxxxxxxx

Interní číslo smlouvy: 21/7640/003

(dále jen jako „**další účastník“)**

**a**

Podnik: **Oakrey s.r.o.**

Se sídlem v: Štursova 600/71, 616 00 Brno

IČ: 04901487

DIČ: CZ04901487

Zastoupena: Ing. Jiřím Chytilem, jednatelem

Osoba zodpovědná za smluvní vztah: xxxxxxxx

Bankovní spojení: xxxxxxxx

Účet číslo: xxxxxxxx

Interní číslo smlouvy:

(dále jen jako „**další účastník“)**

**I.**

**Předmět smlouvy**

1. Předmětem smlouvy je spolupráce smluvních stran za účelem zajištění realizace projektu **„Virtual Convoy – komplexní prostředí pro testování komunikačních systémů CAR2X“** (dále jen „**projekt**“) registrační číslo **CK02000136** s předmětem řešení průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje. Na projekt budou použity účelové finanční prostředky poskytnuté formou podpory v rámci veřejné soutěže v programu DOPRAVA 2020+ (dále jen „**podpora**“) na základě Rozhodnutí/ Smlouvy o poskytnutí dotace na řešení projektu (dále jen „**rozhodnutí**“). Poskytovatelem dotace je Technologická agentura České republiky (dále jen „**poskytovatel**“)
2. Cíle projektu jsou:

Cíl 1: Rozšířit aktuální systém testování o funkce testování komunikace kooperativních informačních dopravních systémů C-ITS (CAR2CAR, CAR2X atd).

Cíl 2: Implementovat automatizaci testování komunikace C-ITS do automatizovaného procesu a zvýšit tím rychlost, efektivitu a spolehlivost testů.

Rozdělení činností pro realizaci projektu je dáno projektovou žádostí.

1. Předmětem této smlouvy je úprava účinné spolupráce mezi hlavním uchazečem a dalšími účastníky, stanovení práv a povinností hlavního uchazeče a dalších účastníků, zejména podíl dalších účastníků, a podmínky použití podpory dalších účastníků při realizaci projektu. Projekt bude realizován podle schváleného návrhu projektu.
2. Předpokládanými výsledky projektu jsou:
3. CK02000136 – V1 – Automatizované pracoviště pro spouštění lineárních testů (12/2022)
4. CK02000136 – V2 – Automatizované pracoviště pro spuštění testů na virtuální mapě (12/2023)
5. Rozdělení a využití výsledků projektu bude mezi uživatelem a smluvní stranou, popř. smluvními stranami navzájem upraveno ve Smlouvě o využití výsledků, jejíž návrh bude schválen nejméně třicet (30) dní před ukončením platnosti této smlouvy. Smlouva o využití výsledků bude respektovat ustanovení o právech k duševnímu vlastnictví podle čl. VIII této smlouvy.

**II.**

**Řízení a realizace spolupráce**

1. Hlavní uchazeč je koordinátorem projektu, který bude zodpovědný za odborné vedení celého projektu, za řízení projektu tak, aby plnění jednotlivých úkolů probíhalo v souladu se schváleným návrhem projektu.
2. Hlavní uchazeč projektu bude zodpovědný za zpracování monitorovacích zpráv o projektu a za čerpání finančních prostředků celého projektu. Jeho úkolem bude také kontrola jednotlivých etap projektu a jejich výstupů a dodržování podmínek daných touto smlouvou, včetně dodržování podmínek smlouvy dalšími účastníky.
3. Další účastníci se zavazují bezodkladně poskytnout příjemci součinnost pro plnění cílů spolupráce, zejména písemně poskytnout na výzvu příjemce jakékoliv doplňující informace související s realizací spolupráce.

**III.**

**Náklady a výdaje na řešení projektu**

1. Projekt bude financován dle žádosti projektu z účelové podpory a neveřejných zdrojů. Změny oproti předložené žádosti projektu navrhuje hlavní uchazeč/další účastník a schvaluje poskytovatel. Změny lze provádět pouze v souladu s podmínkami poskytovatele.
2. Výše, časové rozložení a použití poskytnuté podpory se řídí rozpočtem daným rozhodnutím. Pokud nedojde ke změnám rozhodnutí oproti společně vypracované a podané žádosti projektu, bude rozdělení podpory odpovídat **Příloze 1** této smlouvy. **Příloha č. 1** této smlouvy dále obsahuje také podíly na způsobilých výdajích / nákladech mezi jednotlivými subjekty a dále poměr jejich způsobilých výdajů / nákladů na VaV.
3. Dodavatelé zboží, služeb, stavebních prací, jejichž plnění je potřebné k řešení projektu musí být smluvními stranami vybráni postupem podle zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a dále v souladu s podmínkami poskytovatele, pokud v daném případě lze smluvní strany označit za zadavatele veřejné zakázky v souladu s tímto zákonem, jinak při zachování principu transparentního a nediskriminačního výběru dodavatelů.
4. Nezpůsobilými náklady / výdaji jsou:

* náklady nebo výdaje spojené s pořízením dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, a to ani vlastní činností,
* daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátci této daně, a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části),
* jiné daně (silniční daň – nejde-li o poměrnou část při používání vozidla při řešení projektu; daň z nemovitosti, daň darovací, dědická apod.),
* celní a správní poplatky,
* náklady na marketing související s prodejem a distribucí výrobků,
* náklady na pohoštění, dary a reprezentaci,
* náklady na vydání periodických publikací, učebnic a script,
* náklady / výdaje na pořízení budov a pozemků,
* opravy nebo údržba místností, stavby, rekonstrukce budov nebo místností, nábytek či zařízení, která nejsou pevnou součástí místností, a další náklady, které bezprostředně nesouvisejí s předmětem řešení projektu,
* náklady na finanční pronájem a pronájem s následnou koupí (např. Leasing),
* výdaje na záruky, úroky, bankovní poplatky, kursové ztráty,
* úroky z dluhů, manka a škody,
* výdaje související s likvidací příjemce nedobytné pohledávky,
* náklady na klinické hodnocení,
* náklady / výdaje spojené se zpracováním žádosti o podporu.

3.5. Metoda pro uplatňování (účtování) doplňkových režijních nákladů, kterou si příjemce / další účastníci zvolili v projektové přihlášce a potvrdil v čestném prohlášení při podávání projektové žádosti, je pro něj závazná po celou dobu realizace projektu a nelze ji měnit.

**IV.**

**Poskytování účelové podpory**

1. Podpora bude hlavnímu uchazeči poskytnuta formou dotace, a to v termínech podle zákona č. 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků, a to převodem na samostatný bankovní účet, který je hlavní uchazeč / další účastníci projektu povinen vést zvlášť pro každý jednotlivý projekt.
2. Hlavní uchazeč se zavazuje poskytovat dalším účastníkům podporu způsobem a ve výši uvedené v **Příloze č. 1** této smlouvy bezodkladně, nejpozději do 30 dnů po jejím obdržení od poskytovatele.
3. Hlavní uchazeč se zavazuje stanovenou část poskytnuté podpory, jejíž výše pro danou etapu je uvedena v **Příloze č. 1** této smlouvy, převést na bankovní účet dalším účastníkům v souladu s touto smlouvou. Převedení stanovené části účelové podpory se považuje pouze za převod finančních prostředků a nepovažuje se za úplatu za uskutečněné zdanitelné plnění.

**V.**

**Závazky hlavního uchazeče a dalšího účastníka**

Hlavní uchazeč a další účastníci jsou povinni dodržovat podmínky stanovené projektem a poskytovatelem.

Další účastníci jsou povinni poskytovat hlavnímu uchazeči součinnost při vyúčtování uznaných nákladů včetně ověření nezávislým auditorem za předchozí rok, dále poskytovat podklady pro roční zprávu o průběhu řešení projektu a předávat aktualizované údaje o projektu pro jejich předání do Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací.

**VI.**

**Odstoupení od smlouvy a sankce za nesplnění smluvních závazků**

1. Další účastníci jsou oprávněni odstoupit od této smlouvy v případě, kdy příjemce neplní povinnosti dané mu touto smlouvou, rozhodnutím nebo zadávací dokumentací. Další účastník je dále oprávněn odstoupit z důvodů, že nemůže splnit své závazky dle této smlouvy.
2. V pochybnostech se má za to, že odstoupení bylo doručeno desátým dnem po prokazatelném odeslání.
3. Podmínky odstoupení od smlouvy a sankce za nesplnění závazků jsou dány Rozhodnutím nebo Zadávací dokumentací.

**VII.**

**Práva ke hmotnému majetku**

1. Vlastníkem hmotného majetku nutného k řešení projektu a pořízeného z podpory je hlavní uchazeč nebo další účastník, který si uvedený majetek pořídil nebo jej vytvořil. Došlo-li k vytvoření nebo pořízení majetku společným působením hlavního uchazeče a dalšího účastníka nebo několika dalších účastníků, je takový majetek v jejich podílovém spoluvlastnictví, a to podle míry, v jakém se na jeho vytvoření nebo pořízení podíleli. V pochybnostech jsou podíly rovné. Hlavní uchazeč i další účastník je povinen nakládat s veškerým majetkem s péčí řádného hospodáře, zejména jej zabezpečit proti poškození, ztrátě nebo odcizení a dále jej využívat zejména pro aktivity spojené s projektem.
2. Po dobu účinnosti této smlouvy není další účastník oprávněn bez souhlasu hlavního uchazeče s hmotným majetkem disponovat ve prospěch třetí osoby, zejména pak nejsou oprávněni tento hmotný majetek zcizit, převést, zatížit, pronajmout, půjčit či vypůjčit.

**VIII.**

**Práva duševního vlastnictví**

1. Smluvní strany se zavazují dodržovat mlčenlivost o skutečnostech, které se týkají spolupráce dané touto smlouvou, bez ohledu na formu a způsob jejich sdělení či zachycení, a to až do doby jejich zveřejnění. Tato povinnost neplatí vůči subjektům, které jsou na základě právních předpisů k informacím o takových skutečnostech oprávněny. Povinnost mlčenlivosti smluvní strany přenesou i na své zaměstnance. Zaměstnancem smluvní strany se pro účely této smlouvy rozumí zaměstnanci smluvní strany, případně jiné osoby, které vykonávají činnost pro smluvní stranu na základě jakéhokoliv prokazatelného právního vztahu při plnění závazků ze smlouvy o účasti na řešení projektu. Smluvní strany se dále zavazují, že duševní vlastnictví nepoužijí v rozporu s jeho účelem, s účelem vzájemné spolupráce určeným touto smlouvou o účasti na řešení projektu, ve prospěch třetích osob jinak než podle této smlouvy, ani pro vlastní potřebu, která nemá vztah k předmětu spolupráce, nebude-li dohodnuto jinak. Informace utajované podle zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů, chrání smluvní strany způsobem stanoveným zákonem. Duševní vlastnictví vložené jednou smluvní stranou do spolupráce zůstává i nadále ve vlastnictví této smluvní strany, kdy druhá smluvní strana může duševní vlastnictví užít pouze pro účely řešení projektu.
2. Právem duševního vlastnictví se rozumí zejména:

* autorské právo, práva související s právem autorským, právo pořizovatele databáze a know-how,
* průmyslová práva, ochrana výsledků technické tvůrčí činnosti (vynálezy a užitné vzory), předmětů průmyslového výtvarnictví (průmyslové vzory), práva na označení (ochranné známky) a konstrukční schémata polovodičových výrobků (topografie polovodičových výrobků).

1. Smluvní strany se dohodly na tom, že právo duševního vlastnictví vzniklé v rámci spolupráce upravené touto smlouvou (dále jen „**nové duševní vlastnictví**“) je ve vlastnictví té smluvní strany, která ho vytvořila svými zaměstnanci a pomocí vlastních materiálních a finančních vkladů, bez přispění další strany (dále jen „**vlastník**“). Podpora se považuje za vlastní finanční vklad.
2. Vznikne-li nové duševní vlastnictví za přispění více smluvních stran (dále jen „**nové duševní spoluvlastnictví**“), je takové duševní vlastnictví ve spoluvlastnictví více smluvních stran (dále jen „**spoluvlastníci**“). Poměr podílů bude vždy určen písemnou dohodou a odvíjí se od výše podílu na činnostech v projektu. U autorských děl se tento odstavec použije obdobně na výkon majetkových práv k autorskému dílu.
3. Smluvní strany jsou povinny chránit duševní vlastnictví způsobem, který je pro ochranu každého druhu duševního vlastnictví nejvýhodnější. Vlastník nebo spoluvlastník nese náklady spojené s vedením příslušných řízení za účelem dosažení nejvýhodnější ochrany.
4. Smluvní strany se výslovně dohodly, že chráněné nové duševní vlastnictví nebo spoluvlastnictví může být dalšími účastníky využito pro výzkumné a vzdělávací účely bezúplatně způsobem, který neohrozí jeho ochranu. Smluvní strany jsou oprávněny využít chráněné nové duševní vlastnictví nebo spoluvlastnictví ke komerčním účelům způsobem a za podmínek dohodnutých ve smlouvě o využití výsledku.
5. Mohou-li si u některé smluvní strany činit nároky na nové duševní vlastnictví nebo spoluvlastnictví třetí osoby, jsou smluvní strany povinny provést taková opatření nebo uzavřít takové smlouvy, aby výkon těchto práv nebo práva samotná byla na smluvní strany převedena. Do účinnosti takového opatření nebo smlouvy smluvní strany zajistí, aby taková práva byla u třetích osob vykonávána v souladu s povinnostmi vyplývajícími ze smlouvy.
6. Převede-li smluvní strana vlastnictví k novému duševnímu vlastnictví nebo spoluvlastnictví na třetí osobu, je povinna zajistit prostřednictvím odpovídajících opatření nebo smluv, aby povinnosti vyplývající z této smlouvy přešly na nového vlastníka práv tak, aby byly zajištěny zájmy poskytovatele vyplývající z této smlouvy.
7. Výsledky, které nemají za následek vznik práv k duševnímu vlastnictví, mohou být obecně šířeny.

**IX.**

**Řešení sporů**

1. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze smluvních stran právo předložit spornou záležitost k rozhodnutí místně příslušnému soudu.

**X.**

**Závěrečná ustanovení**

1. Další účastníci prohlašují, že se s žádostí o projekt, schváleným návrhem projektu, podmínkami projektu a rozhodnutím seznámili. Ustanovení této smlouvy budou vždy vykládána v souladu se zněním, účelem a cíli schváleného návrhu projektu a rozhodnutím.
2. Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu ve smyslu ust. § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění, a prohlašují, že veškerá práva a povinnosti daná touto smlouvou o účasti na řešení projektu, jakož i práva a povinnosti z této smlouvy vyplývající budou řešit podle ustanovení občanského zákoníku a ustanovení zákona o podpoře vědy a výzkumu.
3. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněných osob všech smluvních stran. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu do stoosmdesátého (180.) dne ode dne ukončení řešení projektu. Smlouva může zaniknout i úplným splněním všech závazků smluvních stran. Omezení doby účinnosti se netýká ustanovení upravujících kontrolu a řešení sporů, vrácení podpory, sankcí, poskytování informací, dodržování mlčenlivosti a ochrany duševního vlastnictví. Tato smlouva může dále zaniknout odstoupením od smlouvy dle ustanovení této smlouvy.
4. Další účastníci souhlasí s tím, že údaje o projektu, příjemci, dalších účastnících a řešitelích budou uloženy v Informačním systému výzkumu a vývoje.
5. Údaje o Projektu podléhají kódu důvěrnosti údajů S, nepodléhají tedy ochraně podle zvláštních právních předpisů.
6. Pokud smlouva naplní podmínky pro uveřejnění v Registru smluv, bude uveřejněna hlavním uchazečem dle zákona č. 340/2015 Sb. (o registru smluv) v Registru smluv vedeném Ministerstvem vnitra ČR.
7. Další účastníci nesou v plném rozsahu odpovědnost za porušení závazků dle této smlouvy.
8. Veškeré změny nebo doplňky této smlouvy mohou být uzavřeny pouze formou písemného číslovaného dodatku k této smlouvě podepsaného zástupci všech smluvních stran.
9. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech rovné právní síly, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po 1 originále a poskytovatel po 1 originále.

|  |  |
| --- | --- |
| Razítko a podpis příjemce  ………………………………………….  xxxxx, jednatel  V Liberci dne 15.1.2021 | Razítko a podpis dalšího účastníka  ……………………………………………  xxxxx,  rektor Technické univerzity v Liberci  V Liberci dne 15.1.2021 |
| Razítko a podpis dalšího účastníka  ………………………………………….  xxxxx, jednatel  V Brně dne 13.1.2021 |  |

**Příloha č. 1 Smlouvy o účasti na řešení projektu – Rozdělení podpory; podíly na způsobilých výdajích / nákladech mezi jednotlivými subjekty a poměr jejich způsobilých výdajů / nákladů na VaV**

**Příloha č. 2 Smlouvy o účasti na řešení projektu – Věcná náplň partnerů na rok 2021**

**Příloha č. 1 Smlouvy o účasti na řešení projektu – Rozdělení podpory; podíly na způsobilých výdajích / nákladech mezi jednotlivými subjekty a poměr jejich způsobilých výdajů / nákladů na VaV**

Tabulka 1. - Rozpočet za hlavního příjemce – Entry Engineering s.r.o.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Entry Engineering (SP)** | | | |
| **POLOŽKA** | **2021** | **2022** | **2023** | **CELKEM** |
| Osobní náklady | 3 806 404 Kč | 3 806 404 Kč | 4 087 804 Kč | 11 700 612 Kč |
| Subdodávky | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Ochrana duševního vlastnictví | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Další provozní náklady + cestovné | 385 000 Kč | 130 000 Kč | 640 000 Kč | 1 155 000 Kč |
| Doplňkové režijní náklady | 1 047 851 Kč | 984 101 Kč | 1 181 951 Kč | 3 213 903 Kč |
| **CELKEM** | **5 239 255 Kč** | **4 920 505 Kč** | **5 909 755 Kč** | **16 069 515 Kč** |
| **Průmyslový výzkum (% činností)** | 70 | 65 | 40 |  |
| **Experimentální vývoj (% činností)** | 30 | 35 | 60 |  |
| **Průmyslový výzkum** | 3 667 479 Kč | 3 198 328 Kč | 2 363 902 Kč | 9 229 709 Kč |
| **Experimentální vývoj** | 1 571 777 Kč | 1 722 177 Kč | 3 545 853 Kč | 6 839 806 Kč |
| **Dotace celkem** | **3 536 497 Kč** | **3 259 835 Kč** | **3 545 853 Kč** | **10 342 185 Kč** |
| **VZ celkem** | **1 702 758 Kč** | **1 660 670 Kč** | **2 363 902 Kč** | **5 727 330 Kč** |
| Úvazek | 3,8 | 3,8 | 4,10 | 11,70 |
| Intenzita podpory (%) | 67,50 | 66,25 | 60 | 64,36 |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Flat rate 25 %** | | | |

Tabulka 2. - Rozpočet za dalšího účastníka – Technickou univerzitu v Liberci

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Technická univerzita v Liberci (VO)** | | | |
| **POLOŽKA** | **2021** | **2022** | **2023** | **CELKEM** |
| Osobní náklady | 2 072 000 Kč | 2 072 000 Kč | 1 895 000 Kč | 6 039 000 Kč |
| Subdodávky | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Ochrana duševního vlastnictví | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Další provozní náklady + cestovné | 110 000 Kč | 80 000 Kč | 55 000 Kč | 245 000 Kč |
| Doplňkové režijní náklady | 572 000 Kč | 564 000 Kč | 511 000 Kč | 1 647 000 Kč |
| **CELKEM** | **2 754 000 Kč** | **2 716 000 Kč** | **2 461 000 Kč** | **7 931 000 Kč** |
| **Průmyslový výzkum (% činností)** | 70 | 65 | 55 |  |
| **Experimentální vývoj (% činností)** | 30 | 35 | 45 |  |
| **Průmyslový výzkum** | 1 927 800 Kč | 1 765 400 Kč | 1 353 550 Kč | 5 046 750 Kč |
| **Experimentální vývoj** | 826 200 Kč | 950 600 Kč | 1107 450 Kč | 2884 250 Kč |
| **Dotace celkem** | **2 440 000 Kč** | **2 406 000 Kč** | **2 180 000 Kč** | **7 026 000 Kč** |
| **VZ celkem** | **314 000 Kč** | **310 000 Kč** | **281 000 Kč** | **905 000 Kč** |
| Úvazek | 2,35 | 2,35 | 2,15 | 6,85 |
| Intenzita podpory (%) | 88,60 | 88,59 | 88,58 | 88,59 |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Full cost** | | | |

Tabulka 3. - Rozpočet za dalšího účastníka – Oakrey s.r.o.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Oakrey (MP)** | | | |
| **POLOŽKA** | **2021** | **2022** | **2023** | **CELKEM** |
| Osobní náklady | 3 676 960 Kč | 3 676 960 Kč | 3 676 960 Kč | 11 030 880 Kč |
| Subdodávky | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Ochrana duševního vlastnictví | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Další provozní náklady + cestovné | 170 000 Kč | 160 000 Kč | 50 000 Kč | 380 000 Kč |
| Doplňkové režijní náklady | 961 740 Kč | 959 240 Kč | 931 740 Kč | 2 852 720 Kč |
| **CELKEM** | **4 808 700 Kč** | **4 796 200 Kč** | **4 658 700 Kč** | **14 263 600 Kč** |
| **Průmyslový výzkum (% činností)** | 80 | 70 | 50 |  |
| **Experimentální vývoj (% činností)** | 20 | 30 | 50 |  |
| **Průmyslový výzkum** | 3 846 960 Kč | 3 357 340 Kč | 2 329 350 Kč | 9 533 650 Kč |
| **Experimentální vývoj** | 961 740 Kč | 1 438 860 Kč | 2 329 350 Kč | 4 729 950 Kč |
| **Dotace celkem** | **3 654 612 Kč** | **3 549 188 Kč** | **3 261 090 Kč** | **10 464 890 Kč** |
| **VZ celkem** | **1 154 088 Kč** | **1 247 012 Kč** | **1 397 610 Kč** | **3 798 710 Kč** |
| Úvazek | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 10,5 |
| Intenzita podpory (%) | 76,00 | 74,00 | 70,00 | 73,37 |
| Způsob výpočtu režijních nákladů | **Flat rate 25 %** | | | |

Tabulka 4. - Rozpočet za celý projekt

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Přehled financí za projekt** | | | |
| **POLOŽKA** | **2021** | **2022** | **2023** | **CELKEM** |
| Osobní náklady | 9 555 364 Kč | 9 555 364 Kč | 9 659 764 Kč | 28 770 492 Kč |
| Subdodávky | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Ochrana duševního vlastnictví | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Další provozní náklady + cestovné | 665 000 Kč | 370 000 Kč | 745 000 Kč | 1 780 000 Kč |
| Doplňkové režijní náklady | 2 581 591 Kč | 2 507 341 Kč | 2 624 691 Kč | 7 713 623 Kč |
| **CELKEM** | **12 801 955 Kč** | **12 432 705 Kč** | **13 029 455 Kč** | **38 264 115 Kč** |
| **Dotace celkem** | **9 631 109 Kč** | **9 215 023 Kč** | **8 986 943 Kč** | **27 833 075 Kč** |
| **VZ celkem** | **3 170 846 Kč** | **3 217 862 Kč** | **4 042 512 Kč** | **10 431 040 Kč** |
| Úvazek | 9,65 | 9,65 | 9,75 | 29,05 |
| Intenzita podpory (%) | 75,23 | 74,12 | 68,97 | 72,74 |

**Příloha č. 2 Smlouvy o účasti na řešení projektu – Věcná náplň partnerů na rok 2021**

Název projektu: **„Virtual Convoy – komplexní prostředí pro testování komunikačních systémů CAR2X“**

Ev. č. projektu: **CK02000136**

**Hlavní příjemce: Entry Engineering, s.r.o.**

**Další účastník: Technická univerzita v Liberci; Oakrey s.r.o.**

V rámci roku 2021 by měla být řešena a ukončena Etapa 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ETAPA | NÁZEV ETAPY | OBDOBÍ |
| Etapa 1 | Přípravná fáze – tvorba knihoven, návrhů UX, služeb a nástrojů | 01/2021-12/2021 |
| Etapa 2 | Implementační fáze – programování klíčových částí projektu | 01/2022-12/2022 |
| Etapa 3 | Integrační fáze – integrace, unit testy, testovaní, zvyšování stability a implementace změn | 01/2023–12/2023 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapa 1** | **Přípravná fáze – tvorba knihoven, návrhů UX, služeb a nástrojů** |
| **Aktivity** | Realizace testovacích sestav DUT a EUT založených na systému Testera Client  Realizace testovacích sestav DUT založených systému ViUnit  Softwarová knihovna po správu zpráv C2X komunikace  Vývoj software ViUnit  Vývoj software BoViC  Vývoj software Testera Client  Vývoj software Multi-track&trace generator |
| **Termín** | **01/2021-12/2021** |
| **Řešitelé** | TUL, Entry Engineering, Oakrey |

Předmětem této etapy je příprava testovacího hardware, naprogramování softwarových nástrojů nezbytných pro úspěšné řešení projektu a vývojově výzkumné aktivity na multi-track&trace generátoru. Část vývoje SW připadá primárně na Oakrey, testování, dokumentaci, integraci a podporu vývoje bude zajišťovat Entry Engineering. TUL zajistí vývojově výzkumné aktivity na multi-track&trace generátoru.

**Výsledky projektu z Etapy 1:**

* **Dílčí cíle**
  + Interní software ViUnit
  + Interní software BoViC
  + Interní software Testera Client
* **Technická dokumentace**
  + Architektura softwarových řešení BoViC, ViUnit a Testera Client.
  + Popis rozhraní softwarových řešení BoViC, ViUnit a Testera Client.
  + Manuál softwarových řešení BoViC, ViUnit a Testera Client.
  + Popis a bloková schémata testovacích sestav.
* **Odborné zprávy dle požadavků poskytovatele dotace**

**Cílové parametry výsledků z Etapy 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Výstup etapy 1** | **Stav systému k 31.12.2021** |
| **1** | Služba virtuálního backoffice centra systému C-ITS BoViC | * Umožní konfiguraci všech typů zpráv (DNEM, SPAT, MAP, CAM, SRM, SSM a IVI). * Umožní paralelní držení alespoň 1000 zpráv a definuje rozhraní, které umožňuje se na zprávy dotazovat na základě pozice času a obecného dotazu na základě parametru. * Definuje rozhraní, které umožní zprávy editovat a spravovat. |
| **2** | Software ViUnit | * Umožní řízení jednotek OBU, RSU a RVU. * Implementuje připojení k NTP serveru a na něm závislé řízení na základě seznamů událostí. * Definuje rozhraní pro server Syncra. * Poskytuje GUI pro přehledné zobrazení stavu a dostupných zpráv na dané jednotce. |
| **3** | Software Testera Client | * Umožní příjem konfiguračních dat, trace dat, tras, událostí a testovacích scénářů. * Definuje rozhraní pro zpětnou vazbu a pro informace o svém vnitřním stavu. * Umožní spuštění testů na základě událostí závislých na čase z časového serveru NTP. * Implementace služeb umožní tvorbu testů závislých na zařízeních CAR2X komunikace. |

**Harmonogram činností projektu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VaV aktivity | **1. Etapa (01/2021-12/2021)** | | | | | | | | | | | | **2. Etapa (01/2022-12/2022)** | | | | | | | | | | | | **3. Etapa (01/2023-12/2023)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| Modul zpracování zpráv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Multi-track&trace generátor |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Synchronizační sever |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Virtuální C-ITS-BO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Virtual Unit Software |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testera Client |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Služby v SW Testera |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Správa dopravních entit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Test Editor |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ideální mapa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Správa projektu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Legenda: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aktivní vývoj |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Testovaní a úpravy |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Funkční a otestovaný produkt |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |