

MVCRP01B7MLB

Smlouva

o poskytnutí účelové podpory
na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací s názvem

„Smart Camera - Dohledové centrum nové generace“

VI20172019082

uzavřená mezi smluvními stranami

Česká republika – Ministerstvo vnitra

a

CertiCon a.s.

Č. j. MV-113901-~~4~~/OBVV-2016
Počet stran: 15
Přílohy: 4/18

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

IČ: 00007064

DIČ: CZ00007064

zastoupená ředitelem odboru bezpečnostního výzkumu a vzdělávání .

číslo bankovního účtu: 3605881/0710

adresa pro doručování: Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a vzdělávání
(gesční útvar MV ČR pro oblast bezpečnostního výzkumu), Nad Štolou 936/3,
170 34 Praha 7, tel.: [redacted]

(dále jen „poskytovatel“)

a

CertiCon a.s.

se sídlem Evropská 2758/11, 160 00 Praha 6

IČ: 25083341

DIČ: CZ25083341

statutární zástupce: [redacted]

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 4355

číslo bankovního účtu: [redacted]

adresa pro doručování: sídlo příjemce

kontaktní osoba: manažer projektu

[redacted]

(dále jen „příjemce“)

uzavírají v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 - 2020 (BV III/1 – VS), na základě § 9 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“) a v souladu se zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“) tuto

**Smlouvu o poskytnutí účelové podpory
na řešení projektu výzkumu, vývoje a inovací
(dále jen „Smlouva“)**

Článek 1 Předmět Smlouvy

- 1) Předmětem této Smlouvy je závazek příjemce řešit projekt výzkumu, vývoje a inovací s názvem „**Smart Camera - Dohledové centrum nové generace**“ a identifikačním kódem „**VI20172019082**“ a závazek poskytovatele poskytnout příjemci na tento projekt účelovou podporu z veřejných prostředků (dále jen "podpora") v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou.
- 2) Předmětem řešení projektu je průmyslový výzkum, zaměřený na vyvinutí kamerového systému skládajícího se z více kamer umístěných v prostoru tak, že jejich zorné úhly se překrývají. Kamery budou spolupracovat na identifikaci objektů ve scéně, detekce jejich trajektorie a na řadě dalších úloh, které jsou běžnou součástí současných dohledových center (tvorba davu, nový předmět ve scéně, neobvyklé chování, ...). Forenzní analýza obrazu ze skupiny kamer pak dokáže využít metadata, které si kamery předávají.
- 3) Cíle projektu, předpokládané výsledky, rozpočet a harmonogram projektu, včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt“).


Článek 2 Administrátor Projektu

- 1) Administrátor Projektu je zaměstnanec gesčního útvaru pro oblast bezpečnostního výzkumu určený poskytovatelem, který je odpovědný za spolupráci a komunikaci s příjemcem ve všech záležitostech věcného plnění Projektu a finančního využití poskytnuté podpory.
- 2) Jméno a kontaktní údaje administrátora Projektu budou příjemci sděleny při předání Smlouvy.

Článek 3 Manažer Projektu

Manažer Projektu určený příjemcem je odpovědný za řízení Projektu, včetně finančního řízení, za spolupráci a komunikaci s poskytovatelem.

Článek 4 Hlavní řešitel Projektu

Za odbornou úroveň Projektu dle § 9 odst. 1 písm. e) zákona č. 130/2002 Sb. je příjemci odpovědný 

Článek 5 Další účastník Projektu

- 1) Dalším účastníkem Projektu může být organizační složka státu nebo organizační jednotka Ministerstva obrany a Ministerstva vnitra zabývající se výzkumem a vývojem, dále právnická osoba nebo fyzická osoba, jejíž účast na Projektu je vymezena v Projektu a s níž příjemce uzavřel Smlouvu o účasti na řešení Projektu, která je přílohou č. 2 Smlouvy.
- 2) Dalším účastníkem Projektu je **České vysoké učení technické v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky**.

Článek 6 Doba řešení Projektu

- 1) Příjemce je povinen zahájit řešení Projektu dne 1. 1. 2017.
- 2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 12. 2019.

Článek 7 Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

- 1) Uznané náklady¹ na řešení Projektu se stanovují ve výši **11 972 000 Kč** (slovy: jedenáctmilionůdevětsetšedesát dvatisíc korun českých). Tato částka zahrnuje podporu ve výši **8 001 000 Kč** (slovy: osm milionů jedentisíc korun českých), která je poskytována formou dotace z rozpočtové kapitoly Ministerstva vnitra, a vlastní zdroje příjemce.
- 2) Členění uznaných nákladů na jednotlivé položky a pro jednotlivé roky řešení Projektu je uvedeno v rozpočtu Projektu.
- 3) Nedojde-li v důsledku rozpočtového provizoria podle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o rozpočtových pravidlech“) k regulaci čerpání rozpočtu, poskytovatel poskytne podporu příjemci v prvním roce řešení Projektu ve lhůtě do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy. V dalších letech řešení poskytovatel poskytne podporu do 60 kalendářních dnů od začátku kalendářního roku za podmínky, že jsou splněny závazky příjemce vyplývající ze Smlouvy, zejména, že příjemce předložil roční zprávu včetně vyúčtování poskytnutých finančních prostředků, a tato zpráva byla schválena poskytovatelem, a že jsou zařazeny údaje do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., Nařízením vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „NV č. 397/2009 Sb.“) a se zvláštním právním předpisem (zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů).
- 4) Pokud v průběhu řešení Projektu dojde ke snížení plánovaných finančních prostředků na výzkum a vývoj poskytovatele v rámci státního rozpočtu je poskytovatel oprávněn jednostranně snížit podporu uvedenou v odst. 1 tohoto Článku a bude uzavřen písemný dodatek ke Smlouvě, v němž se vymezí související úpravy Projektu.
- 5) Podpora bude poskytována v souladu s rozpočtem bezhotovostním převodem z bankovního účtu poskytovatele na běžný korunový bankovní účet příjemce včetně její části určené pro dalšího účastníka Projektu. Dalšímu účastníkovi Projektu je příjemce povinen poskytnout příslušnou část podpory na řešení části Projektu ve výši, způsobem a ve lhůtě stanovené rozpočtem a na základě Smlouvy o účasti na řešení Projektu.
- 6) Příjemce se zavazuje poskytnout dle této Smlouvy příslušnou část podpory dalšímu účastníkovi Projektu pouze za podmínky, že další účastník Projektu řádně plnil závazky vyplývající ze Smlouvy o účasti na řešení Projektu.
- 7) Příjemce má povinnost provést audit celého Projektu. Auditorickou zprávu předloží příjemce poskytovateli spolu se závěrečným vyúčtováním Projektu. Audit se týká všech nákladů Projektu. Do uznaných nákladů lze zahrnout pouze náklady na provedení auditu v závislosti na době realizace a účetní náročnosti Projektu až do výše 100 000 Kč.

¹ Uznané náklady jsou takové způsobilé náklady, které poskytovatel schválil a které jsou zdůvodněné.

Článek 8 Změny Rozpočtu

- 1) Podstatnou změnou rozpočtu, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele se rozumí:
 - a) zdůvodněná změna celkové výše rozpočtu příjemce nebo dalšího účastníka projektu,
 - b) zdůvodněný přesun uvnitř rozpočtové skupiny² mezi položkami přesahující 10 % celkových nákladů této skupiny v rámci rozpočtu příjemce nebo dalšího účastníka projektu v daném kalendářním roce, ve kterém se převod uskutečňuje,
 - c) zdůvodněný přesun mezi rozpočtovými skupinami přesahující 10 % celkového rozpočtu příjemce nebo dalšího účastníka projektu v daném kalendářním roce.
- 2) Ostatní změny rozpočtu musí být se zdůvodněním oznámeny poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Dojde-li k ostatní změně rozpočtu v měsíci prosinci, oznámí ji příjemce v roční zprávě za příslušný rok.
- 3) V případě, že součet objemu jednotlivých změn rozpočtu dle odst. 2 tohoto Článku v daném kalendářním roce dosáhne hranice stanovené v odst. 1 písm. b) nebo c) tohoto Článku, podléhá každá další změna rozpočtu předchozímu souhlasu poskytovatele.
- 4) Přesun finančních prostředků z rozpočtových skupin do rozpočtové skupiny osobní náklady a přesun finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady lze provést pouze s předchozím souhlasem poskytovatele.
- 5) Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně rozpočtu dle odst. 1 tohoto Článku nebo o změně dle odst. 3 a 4 tohoto Článku, považuje se změna rozpočtu za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat.
- 6) Žádosti příjemce o předchozí souhlas poskytovatele podle odst. 1, 3 a 4 tohoto Článku i oznámení změny rozpočtu podle odst. 2 tohoto Článku předává příjemce i za dalšího účastníka projektu prostřednictvím formuláře zveřejněného na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.
- 7) Při postupu příjemce v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.

Článek 9 Míra podpory

- 1) Mírou podpory se rozumí v procentech vyjádřený podíl výše podpory k uznaným nákladům příjemce a dalšího účastníka Projektu v daném roce řešení Projektu.
- 2) Maximální povolená výše míry podpory činí:
 1. u příjemce **CertiCon a.s. 75 %**,
 2. u dalšího účastníka Projektu **České vysoké učení technické v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky 100 %**.

² Rozpočtové skupiny jsou uvedeny v § 2 odst.2 písm. k) zákona č. 130/2002 Sb.

- 3) Maximální povolená výše míry podpory nesmí být u příjemce, ani žádného dalšího účastníka Projektu, v žádném roce řešení Projektu překročena.

Článek 10 Subdodávky

- 1) V rámci řešení Projektu nebudou realizovány subdodávky.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba realizace subdodávky, která není uvedena ve Specifikaci subdodávek, postupuje příjemce podle zákona o zadávání veřejných zakázek.
- 3) Subdodávky je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 4) Subdodávky na výzkum nebo experimentální vývoj mohou být realizovány maximálně do výše 20 % celkových uznaných nákladů příjemce nebo dalšího účastníka projektu.
- 5) Nové subdodávky musí být předem odsouhlaseny poskytovatelem a upraveny písemným dodatkem ke Smlouvě.
- 6) Je-li subdodavatelem veřejně financovaná výzkumná organizace, mohou být předmětem subdodávek pouze výzkum nebo experimentální vývoj za těchto podmínek:
 - a) výzkumná organizace poskytuje danou výzkumnou službu nebo provádí smluvní výzkum za tržní cenu nebo
 - b) nelze-li určit tržní cenu, výzkumná organizace poskytne danou výzkumnou službu nebo provede smluvní výzkum za cenu, která zahrnuje plné náklady a přiměřený zisk.
- 7) Je-li příjemce nebo další účastník Projektu výzkumnou organizací, může pořizovat subdodávky pouze od jiné výzkumné organizace.
- 8) Při pořizení subdodávek v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 Smlouvy.

Článek 11 Vedení účetnictví o uznaných nákladech Projektu

- 1) O vynaložených nákladech Projektu je příjemce povinen po celou dobu řešení Projektu vést v účetnictví oddělenou evidenci podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů v souladu s § 8 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb.
- 2) Nezpůsobilými náklady projektu jsou zejména:
 - zisk,
 - daň z přidané hodnoty (u příjemců, kteří jsou plátcí této daně a kteří uplatňují její odpočet nebo odpočet její poměrné části)³,
 - jiné daně (silniční daň, daň z nemovitosti, daň darovací, dědická, apod.),
 - náklady na marketing, prodej a distribuci výrobků,
 - úroky z dluhů,
 - náklady na finanční pronájem a pronájem s následnou koupí (např. leasing, aj.),
 - manka a škody,

³ Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů

- náklady na pohoštění, dary a reprezentaci,
 - náklady na vydání periodických publikací, učebnic a skript,
 - 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 nesouvisí s předmětem řešení projektu,
 - správní poplatky,
 - výdaje související s likvidací příjemce, nedobytné pohledávky,
 - platby příspěvků do soukromých penzijních fondů,
 - peněžitá pomoc v mateřství,
 - ostatní sociální výdaje na zaměstnance, které nejsou zaměstnavatelé povinni odvádět dle zvláštních předpisů (např. dary k životním jubileím, příspěvky na rekreaci, příspěvky na penzijní připojištění, životní pojištění apod.),
 - odstupné,
 - nájemné, kdy příjemce je vlastníkem nemovitosti nebo ji užívá zdarma,
 - výdaje na školení a vzdělávání personálu (pokud se nejedná o odborné akce přímo související s řešením projektu).
- 3) Do uznaných nákladů na pořízení hmotného a nehmotného majetku lze zahrnout pouze část ceny majetku, která odpovídá podílu užití majetku na řešení Projektu.
- 4) Příjemce a další účastník projektu účtují o doplňkových nákladech takto:
1. **CertiCon a.s.** účtuje doplňkové náklady související s Projektem metodou kalkulace doplňkových nákladů (**AC - Additional Costs**).
 2. Další účastník Projektu **České vysoké učení technické v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky** účtuje doplňkové náklady související s Projektem metodou kalkulace doplňkových nákladů (**AC - Additional Costs**).
- 5) Výše celkových doplňkových nákladů, účtovaných metodou kalkulace doplňkových nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 10 % celkových uznaných přímých nákladů příjemce nebo dalšího účastníka Projektu.
- 6) Příjemce může finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládá jejich nevyčerpání, převést nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo [REDAKCE] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, název příjemce). Poskytovatel převede nevyčerpané finanční prostředky do nespotřebovaných nároků rozpočtu, aby mohly být použity ke stejnému účelu v dalším kalendářním roce. V případě, že v dalším kalendářním roce dojde ke snížení nároků z nespotřebovaných výdajů na základě rozhodnutí vlády dle § 47 odst. 6 písm. c) zákona o rozpočtových pravidlech, bude částka převedených finančních prostředků odpovídajícím způsobem snížena, případně nebude poskytnuta.
- 7) Je-li příjemce nebo další účastník projektu veřejnou výzkumnou institucí nebo veřejnou vysokou školou, může finanční prostředky, které nemohly být efektivně použity v roce, ve kterém byly poskytnuty, převést do fondu účelově určených prostředků, a to do výše 5% objemu těchto prostředků poskytnutých na Projekt v daném kalendářním roce. Takto

převedené prostředky mohou být použity pouze k účelu, ke kterému byly poskytnuty⁴. Převod musí příjemce písemně oznámit poskytovateli a odůvodnit.

- 8) Jestliže příjemce nebo další účastník projektu převede finanční prostředky z rozpočtu daného kalendářního roku do dalšího kalendářního roku ve svém účetnictví, s výjimkou odst. 7 tohoto Článku, je příjemce povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 10. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRATKA, kód projektu, název příjemce). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 9) Pokud příjemce nebo další účastník projektu uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory k 31.12. daného kalendářního roku a při uzavěrci hospodářského roku provede kontrolu tohoto vyúčtování a příjemce o výsledku písemně informuje poskytovatele.

Článek 12 Povinnosti příjemce

- 1) Příjemce je povinen postupovat při řešení Projektu v souladu s Projektem a dalšími podmínkami uvedenými ve Smlouvě.
- 2) Příjemce je povinen použít podporu v souladu s podmínkami, účelem a způsobem stanovenými Smlouvou. Použije-li příjemce podporu v rozporu s podmínkami stanovenými Smlouvou na jiný účel nebo jiným způsobem, závažným způsobem poruší povinnosti stanovené Smlouvou. V takovém případě bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 3) Příjemce je povinen dodržovat podmínky uvedené v Projektu, na jejichž základě byla stanovena maximální povolená výše míry podpory. Porušení této povinnosti se pokládá za závažné porušení povinnosti a bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 4) Příjemce je povinen předložit poskytovateli v každém příslušném roce řešení Projektu podklady pro účely vypořádání podpory se státním rozpočtem v souladu s § 14 odst. 10 a § 75 zákona o rozpočtových pravidlech a příslušnými předpisy pro zúčtování se státním rozpočtem platnými pro daný rok. O způsobu a termínech předložení podkladů bude příjemce ze strany poskytovatele každoročně písemně informován.
- 5) Příjemce je povinen písemně informovat poskytovatele o veškerých podstatných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh a výsledek řešení Projektu a které nastaly v době ode dne nabytí platnosti Smlouvy, a to ve lhůtě do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy se o takové skutečnosti dozvěděl.
- 6) Podstatnou změnou, pro jejíž provedení je nutný předchozí souhlas poskytovatele je změna harmonogramu projektu, změna výsledků projektu, změna data ukončení řešení projektu, změna manažera Projektu, změna hlavního řešitele Projektu a změna řešitelů Projektu. Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 kalendářních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně, považuje se podstatná změna za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 kalendářních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat. Formulář pro informování poskytovatele

⁴ § 18 odst. 10 a 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách; § 26 odst. 2 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích

příjemcem dle tohoto ustanovení je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Článku 21 odst. 3 Smlouvy.

- 7) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Článku 13 odst. 2 Smlouvy.
- 8) Příjemce je povinen každou zahraniční pracovní cestu, jejíž náklady přesáhnou 60 000 Kč, předložit s předstihem nejméně 30 kalendářních dní před zahájením zahraniční pracovní cesty se zdůvodněním poskytovateli ke schválení. Nejpozději do 30 kalendářních dní po ukončení cesty je příjemce povinen předložit poskytovateli podrobnou zprávu o jejím průběhu a výsledcích ve vztahu k řešení Projektu.
- 9) Veškerá oznámení dle tohoto Článku předává příjemce i za dalšího účastníka projektu formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny ve Smlouvě.
- 10) Příjemce je povinen poskytnout i další údaje požadované poskytovatelem pro věcné a finanční řízení Projektu, a to v termínech stanovených poskytovatelem.

Článek 13 Zprávy

- 1) Příjemce předkládá poskytovateli ke schválení v průběhu řešení Projektu zprávy o průběhu řešení Projektu (roční zprávy, mimořádné zprávy). Po ukončení řešení Projektu příjemce předloží poskytovateli závěrečnou zprávu.
- 2) Roční zprávu je příjemce povinen předložit poskytovateli za každý rok řešení Projektu vždy ve lhůtě do 20. ledna následujícího kalendářního roku, nestanoví-li poskytovatel písemně jinak. Roční zpráva obsahuje zejména informace o postupu řešení Projektu, o dosažených výsledcích a způsobu jejich využití v uplynulém roce. V roční zprávě zároveň příjemce upřesní postup řešení Projektu na další rok a předloží aktuální verzi harmonogramu. Samostatnou částí roční zprávy je vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za uplynulý rok ve struktuře rozpočtu a aktuální verze rozpočtu.
- 3) Mimořádnou zprávu předkládá příjemce poskytovateli v průběhu řešení Projektu na vyžádání poskytovatele, který zároveň stanoví předmět zprávy a termín jejího předložení.
- 4) Závěrečnou zprávu z řešení Projektu předloží příjemce do 30 kalendářních dnů ode dne ukončení řešení Projektu uvedeného v Článku 6 Smlouvy. Závěrečná zpráva z řešení Projektu zahrnuje zejména informaci o dosažených cílech, výsledcích, způsobu jejich využití a výstupech Projektu. Součástí závěrečné zprávy je vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory za celé období řešení Projektu ve struktuře rozpočtu.
- 5) Příjemce a další účastník Projektu jsou povinni předkládat poskytovateli zprávu o využití výsledků Projektu v souladu s Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití, který je přílohou č. 3 Smlouvy a Smlouvou o účasti na řešení Projektu, a to každoročně po dobu 5 let ode dne ukončení. Smlouvy, vždy ve lhůtě do 20. ledna následujícího kalendářního roku.
- 6) U Projektů obsahujících utajované informace budou zprávy uvedené v tomto Článku zpracovávány v souladu se zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 412/2005 Sb.“).
- 7) Poskytovatel stanoví rozsah, strukturu a formu zpráv uvedených v tomto Článku.

- 8) Poskytovatel schvaluje roční a mimořádné zprávy nejpozději do 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení nebo v této lhůtě uplatní písemné připomínky a stanoví lhůtu pro jejich vypořádání příjemcem.
- 9) Pokud příjemce nepředloží zprávy uvedené v odst. 1 až 4 tohoto Článku, bude postupováno dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.

Článek 14 Kontroly

- 1) Poskytovatel je oprávněn ve smyslu § 13 zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemce kontrolu plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory a účelnosti vynaložených prostředků podle této Smlouvy.
- 2) Poskytovatel je oprávněn provádět finanční kontrolu v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a provádět kontrolu podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád).
- 3) Příjemce je povinen umožnit poskytovateli provedení všech kontrol uvedených v odst. 1 a 2 tohoto Článku a poskytnout mu při nich potřebnou součinnost, zejména poskytnout na pracovištích příjemce i dalšího účastníka Projektu volný přístup k osobám podílejícím se na řešení Projektu, ke všem dokumentům, počítačovým záznamům a zařízením, která přísluší k řešení Projektu.
- 4) Příjemce je povinen předložit na žádost poskytovatele pro potřeby kontroly Projektu originály veškerých účetních dokladů vztahujících se k Projektu.
- 5) Příjemce je povinen předkládat poskytovateli na vyžádání přehledy jakýchkoliv účetních záznamů vztahujících se k Projektu.
- 6) Osoby provádějící kontrolu jsou povinny předložit příjemci písemné pověření ředitele věcně příslušného odboru poskytovatele k provedení kontroly.
- 7) Kontrolu je poskytovatel oprávněn provést kdykoliv v době řešení Projektu a následně ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy. Příjemce je povinen po celou tuto dobu uchovávat veškeré doklady týkající se Projektu.
- 8) Kontroly uvedené v tomto Článku je poskytovatel oprávněn provádět i u dalšího účastníka Projektu.

Článek 15 Náкуп a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu

- 1) V rámci řešení Projektu budou pořizovány hmotný a nehmotný majetek a služby, uvedené ve Specifikaci majetku a služeb, která je přílohou č. 4 Smlouvy. Majetek a služby, uvedené v Projektu budou pořizovány postupem podle zákona o zadávání veřejných zakázek.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek, postupuje se podle zákona o zadávání veřejných zakázek.
- 3) Hmotný a nehmotný majetek je příjemce povinen pořizovat za tržní ceny (tj. cena v místě a čase obvyklá). Toto je příjemce povinen poskytovateli doložit.
- 4) Vlastníkem majetku, pořízeného z poskytnuté podpory je ve smyslu ustanovení § 15 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb. příjemce.

- 5) Při pořízení majetku v rozporu s tímto Článkem bude postupováno dle Článku 21 Smlouvy.

Článek 16 **Práva k výsledkům Projektu a jejich využití**

- 1) Práva k výsledkům Projektu patří příjemci.
- 2) Při využití výsledků Projektu je příjemce povinen postupovat v souladu s ustanovením § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb. a Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití.
- 3) Příjemce odpovídá za to, že Smlouvou o účasti na řešení Projektu budou upravena práva a povinnosti příjemce a dalšího účastníka Projektu ve vztahu k výsledkům Projektu s přihlédnutím k jejich podílu na řešení Projektu.

Článek 17 **Poskytování informací**

- 1) Příjemce je povinen předávat poskytovateli veškeré informace o Projektu pro účely jejich předání do informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ve formě a termínech stanovených poskytovatelem v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb. a NV č. 397/2009 Sb., a další informace stanovené poskytovatelem.
- 2) Při jakémkoliv předávání nebo zveřejňování informací týkajících se Projektu a výsledků Projektu, včetně konferencí, je příjemce povinen zveřejnit informaci o poskytnuté podpoře poskytovatelem na základě Smlouvy a o příslušnosti k programu výzkumu a vývoje poskytovatele.
- 3) Pokud je předmět řešení Projektu utajovanou informací podle zákona č. 412/2005 Sb., je příjemce povinen uvést stupeň důvěrnosti těchto údajů podle zákona č. 412/2005 Sb., a poskytnout poskytovateli konkrétní informace o Projektu a jeho výsledcích postupem podle zákona č. 130/2002 Sb.
- 4) Příjemce je povinen při změně Smlouvy předat poskytovateli informace o změně údajů zveřejňovaných v informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, pokud k takovéto změně v důsledku změny Smlouvy dojde.

Článek 18 **Povinnost mlčenlivosti**

- 1) Poskytovatel a příjemce jsou povinni zajistit mlčenlivost o všech informacích, které jim jako důvěrné byly poskytnuty a jejichž předání dalším subjektům by mohlo poškodit práva toho, kdo je poskytl.
- 2) V případě, že jsou poskytovatel a příjemce na základě Smlouvy oprávněni poskytovat informace třetím stranám, jsou povinni zajistit, aby tyto třetí strany zachovávaly mlčenlivost o těchto informacích, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, a používaly je jen k účelům, k nimž jim byly předány.
- 3) Poskytovatel a příjemce jsou zproštěni povinností zachovávat mlčenlivost v případě:
 - a) že se obsah informací, které jim byly poskytnuty jako důvěrné, stane veřejně přístupným, a to na základě jiných činností prováděných mimo rámec Smlouvy nebo na základě opatření, která nesouvisí s řešením Projektu;

- b) že byl požadavek zachovávat mlčenlivost odvolán těmi, v jejichž prospěch byla tato povinnost stanovena.

Článek 19 Odpovědnost za škodu

- 1) Odpovědnost za škodu se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 2) Poskytovatel neodpovídá za jednání nebo za nečinnost příjemce. Poskytovatel neodpovídá za nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu.
- 3) Příjemce se zavazuje, že odškodní třetí strany v případě uplatnění požadavku na náhradu škody, která vznikla jednáním nebo nečinností příjemce nebo která souvisí s nedostatky výrobků vytvořených nebo služeb poskytnutých na základě výsledků Projektu, pokud neprokáže, že za tyto neodpovídá.
- 4) Prokáže-li třetí strana své nároky spojené s prováděním Smlouvy vůči poskytovateli, je příjemce povinen poskytovateli poskytnout pomoc.

Článek 20 Odstoupení od Smlouvy

- 1) Poskytovatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) příjemce uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje a skutečnosti ve veřejné soutěži nebo při uzavření Smlouvy;
 - b) příjemce nesplnil povinnosti nebo jiné podmínky stanovené Smlouvou ani poté, co jej poskytovatel k tomu písemně vyzval a stanovil mu náhradní dobu k jejich splnění; náhradní doba k plnění nesmí být kratší než 30 kalendářních dnů;
 - c) příjemce vstoupil do likvidace nebo na něho byla vyhlášena nucená správa, vůči majetku příjemce probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo nebyl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující, byla povolena reorganizace nebo byl nařízen výkon rozhodnutí prodejem podniku, pokud by tato skutečnost mohla dle názoru poskytovatele ovlivnit řešení Projektu nebo zájmy poskytovatele;
 - d) dojde ke vzniku závažných ekonomických nebo technických důvodů, které podstatně ovlivní řešení Projektu, nebo se výrazně sníží možnost využití poznatků Projektu;
 - e) z důvodu podstatného porušení Smlouvy podle § 2002 odst. 1 občanského zákoníku.
- 2) Odstoupení od Smlouvy musí být odůvodněno a nabývá účinnosti dnem jeho doručení příjemci.

Článek 21 Vrácení podpory a sankce

- 1) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Článku 20 odst. 1 písm. a), b) a e) Smlouvy je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu poskytovateli v plné výši. K vrácení podpoře je příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k odstoupení od Smlouvy, a to za každý

den za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.

- 2) V případě odstoupení od Smlouvy podle ustanovení Článku 20 odst. 1 písm. c) a d) Smlouvy a v případě uzavření dohody o ukončení Smlouvy je příjemce povinen vrátit poskytnutou podporu v poměrné výši, stanovené poskytovatelem, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne doručení sdělení o odstoupení od Smlouvy nebo ode dne nabytí účinnosti dohody o ukončení Smlouvy. Z poskytnuté podpory mohou být uhrazeny jen uznané náklady Projektu použité příjemcem na poskytovatelem schválené výstupy z Projektu, kterých bylo dosaženo do okamžiku odstoupení od Smlouvy, případně ukončení Smlouvy dohodou.
- 3) V případě, že příjemce neinformuje poskytovatele dle Článku 8 odst. 1, 3 a 4, Článku 12 odst. 6, Článku 13 odst. 1 až 4 této Smlouvy, poskytovatel uloží příjemci smluvní pokutu ve výši 2 % z částky podpory uvedené v Projektu pro rok, v němž vznikl důvod k uložení smluvní pokuty. Podpora pro následující kalendářní rok bude příjemci poskytnuta ve výši, snížené o uplatněnou smluvní pokutu.
- 4) V případě, že příjemce použije poskytnutou podporu nebo část poskytnuté podpory v rozporu s podmínkami, účelem nebo způsobem stanovenými touto Smlouvou, je poskytovatel oprávněn požadovat od příjemce vrácení takto použitých prostředků. Příjemce je povinen tyto prostředky převést na účet poskytovatele, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy byl tento požadavek poskytovatele písemně doručen příjemci.
- 5) V případě, že příjemce nevyužije výsledky Projektu nebo neumožní jejich využití dle § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb., vrátí poskytovateli poskytnutou podporu v plné výši.
- 6) V případě, že u příjemce byly po ukončení Smlouvy zjištěny na základě provedené kontroly závažné finanční nesrovnalosti nebo podvod, může poskytovatel od příjemce písemně požadovat vrácení poskytnuté podpory v celé výši. K vrácené podpoře je příjemce povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,1 % z poskytnuté podpory za každý den, a to za dobu ode dne připsání poskytnuté podpory, která má být vrácena, na bankovní účet příjemce do dne jejího připsání na účet poskytovatele.
- 7) Poskytnutá podpora nebo její poměrná část se vrací a smluvní pokuta se platí připsáním na bankovní účet poskytovatele, který bude příjemci poskytovatelem sdělen.
- 8) Neoprávněné použití nebo zadržení podpory se posuzuje jako porušení rozpočtové kázně podle zákona o rozpočtových pravidlech.
- 9) Poskytovatel je oprávněn přerušit nebo zastavit poskytování podpory příjemci, pokud jsou naplněny skutkové podstaty, pro které může být Smlouva ukončena v souladu s ustanovením Článku 20 odst. 1 Smlouvy. Ustanovením tohoto odstavce nejsou dotčena práva poskytovatele stanovená Smlouvou. Příjemci nenáleží náhrada škody, která mu vznikne v důsledku přerušování nebo zastavení poskytování podpory.
- 10) Tímto článkem není dotčen nárok poskytovatele na náhradu škody, která mu vznikne v důsledku neplnění Smlouvy příjemcem.

Článek 22

Ukončení řešení Projektu a ukončení Smlouvy

- 1) Příjemce je povinen řešení Projektu ukončit nejpozději ke dni uvedenému v Článku 6 Smlouvy. Řešení Projektu se považuje za ukončené rovněž v případě předčasného

- zastavení řešení Projektu v souvislosti s ukončením Smlouvy v souladu s ustanovením tohoto Článku odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.
- 2) Po ukončení řešení Projektu poskytovatel provede závěrečné hodnocení Projektu, zejména zhodnocení plnění cílů Projektu, včetně kontroly čerpání a využívání podpory, účelnosti vynaložených prostředků Projektu podle Smlouvy a dále provede závěrečné zhodnocení dosažených výsledků Projektu a jejich vztah k cílům Projektu.
 - 3) Smlouva je splněna dnem schválení závěrečné zprávy poskytovatelem a úspěšným závěrečným hodnocením Projektu poskytovatelem v souladu s § 13 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb.
 - 4) Smlouva je ukončena:
 - a) dnem ukončení Smlouvy stanoveným ve Smlouvě v Článku 26 odst. 2,
 - b) dnem doručení písemného odstoupení od Smlouvy poskytovatelem,
 - c) dnem nabytí účinnosti dohody smluvních stran o ukončení Smlouvy.
 - 5) Po ukončení Smlouvy je poskytovatel oprávněn podle § 9 odst. 1 písm. k) zákona č. 130/2002 Sb. provádět u příjemce a dalšího účastníka Projektu kontrolu využití výsledků Projektu v souladu s § 16 zákona č. 130/2002 Sb., Popisem výsledků projektu a plánem jejich využití a Smlouvou o účasti na řešení Projektu, a to ve lhůtě do 5 let ode dne ukončení Smlouvy.

Článek 23 Doručování písemností

- 1) Písemnosti dle Smlouvy se doručují na adresu poskytovatele nebo příjemce uvedenou v této Smlouvě. V případě doručování prostřednictvím provozovatele poštovní služby je náhradní doručení uložení zásilkou možné. V takovém případě se považuje písemnost za doručenou 10. kalendářní den ode dne oznámení o uložení zásilkou na poště.
- 2) Písemnosti v elektronické formě lze doručovat do datové schránky poskytovatele nebo příjemce podle zvláštního zákona⁵, s výjimkou ustanovení Článku 13 odst. 6 Smlouvy. Písemnost se považuje za doručenou nejpozději 10. kalendářní den ode dne, kdy byl dokument dodán do datové schránky.

Článek 24 Spory smluvních stran

Spory smluvních stran vznikající ze Smlouvy nebo v souvislosti s ní, budou řešeny příslušným soudem.

Článek 25 Závěrečná ustanovení

- 1) Smlouva, včetně příloh, může být doplňována, upravována a měněna pouze písemnými, po sobě číslovanými dodatky ke Smlouvě, podepsanými smluvními stranami.

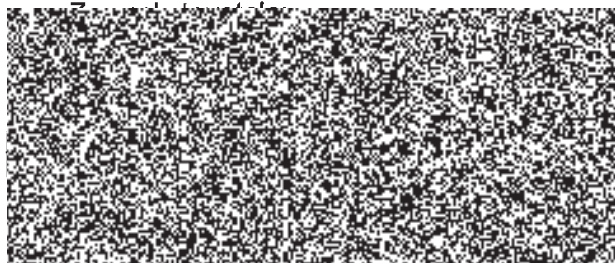
⁵ Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

- 2) Nestanoví-li Smlouva jinak, návrh posledního dodatku ke Smlouvě lze doručit druhé smluvní straně nejpozději 60 kalendářních dnů přede dnem ukončení řešení Projektu uvedeným v Článku 6 Smlouvy.
- 3) Smlouva se řídí právním řádem České republiky.
- 4) Vztahy neupravené Smlouvou se řídí především zákonem č. 130/2002 Sb. a občanským zákoníkem.
- 5) Příjemce odpovídá za to, že ve Smlouvě o účasti na řešení Projektu jsou v přiměřeném rozsahu upravena práva a povinnosti příjemce a dalšího účastníka Projektu v souladu s touto Smlouvou.
- 6) Základní ustanovení Smlouvy (Články 1 až 26 Smlouvy) mají v případě rozporu přednost před ustanoveními Projektu.
- 7) Nedílnou součástí Smlouvy jsou:
 - a) Příloha č. 1 - Projekt,
 - b) Příloha č. 2 - Smlouva o účasti na řešení Projektu,
 - c) Příloha č. 3 - Popis výsledků projektu a plán jejich využití,
 - d) Příloha č. 4 - Specifikace majetku a služeb.
- 8) Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, z nichž poskytovatel i příjemce obdrží po jejich podpisu jedno vyhotovení.
- 9) Smluvní strany prohlašují a podpisem Smlouvy stvrzují, že jimi uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena Smlouva a poskytnuta podpora poskytovatelem, jsou správné, úplné a pravdivé.
- 10) Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, a na důkaz toho připojují své podpisy.

Článek 26

Platnost a účinnost Smlouvy

- 1) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti dnem 1. 1. 2017.
- 2) Smlouva je ukončena dnem 28. 6. 2020.
- 3) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odst. 2 tohoto Článku je upraveno v ustanovení Článku 22 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.



V Praze dne: 12.10.2016



v Praze

dne: 24.10.2016



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Žádost o poskytnutí účelové podpory

PIID:

VI2VS/651

Příloha č.
k č. j. M-115909-4/0014-2016
počet listů11.....

Smart Camera - Dohledové centrum nové generace

Program: **BV III/1-VS**

Uchazeč: **CertiCon a.s.**

Dašší účastníci: **1**

Hlavní obor: **IN - Informatika**

Vedlešší obor: **JC - Počítačový hardware a software**

Stupeň důvěrnosti údajů: **C - vlastní předmět podléhá obchodnímu tajemství; údaje jsou upraveny tak, aby byly zveřejnitelné**

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

1. Identifikační údaje Programu a vyhlášení veřejné soutěže

1.1 Kód Programu

Kód Programu

VI

1.2 Název Programu

Název Programu

Program bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2020

1.3 Dílčí cíl, který nejvíce odpovídá zamýšlené oblasti uplatnění výsledků

Název tematické oblasti v rámci daného dílčího cíle Programu, která bude projektem řešena

1d) Vytváření účinných metod analýzy druhů a rozšířenosti kriminality a implementace efektivních nástrojů jejího potírání

1.4 Číslo a datum vyhlášení

Číslo a datum vyhlášení

Vyhlášení druhé VS z 21.10.2015.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PO: VI2VS/651

Hlavní obsr: JN

Stupeň důvěrnosti: C

2. Identifikace projektu

2.1 Název projektu

Název projektu

Smart Camera - Dohledové centrum nové generace

2.2 Název projektu anglicky

Název projektu anglicky

Smart Camera - New Generation Monitoring Center

2.3 Anotace projektu

Anotace projektu

Cílem projektu je vyvinout kamerový systém skládající se z více kamer umístěných v prostoru tak, že jejich zorné úhly se překrývají. Kamery budou spolupracovat na identifikaci objektů ve scéně, detekce jejich trajektorie a na řadě dalších úloh, které jsou běžnou součástí současných dohledových center (tvorba davu, nový předmět ve scéně, neobvyklé chování, ...). Forenzní analýza obrazu ze skupiny kamer pak dokáže využít metadata, které si kamery předávají.

2.4 Anotace projektu anglicky

Anotace projektu anglicky

The goal of the project is to develop a camera system composed of multiple cameras deployed in the environment so that their view angles overlap. The cameras will be able to collaborate on object identification, trajectory detection and on number of other tasks that are nowadays a common part of monitoring centers (crowd formation, new item in the scene, unusual behaviour ...). The forensic analysis of video from multiple cameras will make use of metadata that the cameras communicate.

2.5 Kategorie činnosti

Kategorie činnosti

průmyslový výzkum

2.6 Předpokládané datum zahájení projektu

Předpokládané datum zahájení projektu

01.01.2017

2.7 Datum ukončení projektu

Datum ukončení projektu

31.12.2019

2.8 Projekt má více uchazečů

Projekt má více uchazečů

ANO

2.9 Klíčová slova

Klíčová slova

detekce pohybu; sledování pohybu; forenzní analýza; kamery; perimetr; klasifikace objektů;

2.10 Klíčová slova anglicky

Klíčová slova anglicky

motion detection; tracking; forensic analysis; cameras; perimeter; object classification

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

3. Identifikace uchazeče

3.1 Název uchazeče

Název uchazeče
CertiCon a.s.

3.2 Právní forma

Právní forma
POO - právnická osoba zapsaná v obchodním rejstříku [§ 2 odst. 2 písm. a) a § 27 obchodního zákoníku]

3.3 IČ

IČ
25083341

3.4 DIČ

DIČ
nemá DIČ

3.5 Sidlo uchazeče

Státní příslušnost
CZ - Česká republika

Kraj Praha	Obec Praha 6	Č. popisné 2758	Č. orientační 11	PSČ 16000
---------------	-----------------	--------------------	---------------------	--------------

Ulice Evropská	Telefon +420	E-mail
-------------------	-----------------	--------

Web stránka
www.certicon.cz

3.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem Ing.	Jméno	Příjmení	Titul za jménem MBA
Pracovní pozice osoby na pracovišti místopředseda představenstva			
Telefon	Fax	E-mail	

Titul před jménem Ing.	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
Pracovní pozice osoby na pracovišti prokurista			
Telefon +420	Fax	E-mail	

Titul před jménem prof. Ing.	Jméno	Příjmení	Titul za jménem DrSc.
Pracovní pozice osoby na pracovišti předseda představenstva			
Telefon	Fax	E-mail	

3.8 Kategorie uchazeče

Kategorie uchazeče
SP - střední podnik

3.9 Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let
Společnost CERTICON je firmou, jejíž základním přístupem je dodávání řešení s vysokou přidanou hodnotou.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Popis průběžných zkušebních uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let
 CERTICON disponuje strategickým know-how umožňujícím trvale podporovat inovační projekty jednak při vytváření vlastních produktů a také jako součást zákaznických řešení. V oblasti zákaznických řešení CERTICON zastává proaktivní přístup k řešení problémů a tradičně navrhuje inovační řešení, která se vyznačují vysokou přidanou hodnotou jak technologicky, tak i v oblasti SW inženýringu a v daném oboru aplikace. Ve spolupráci s vysokými školami (ČVUT v Praze, ZČU v Plzni) se CERTICON zapojil a zapojuje do řady vědecko-výzkumných projektů, jak na národní úrovni, tak zahraničních:

1. FP 7 ICT 2011.7.1 - SMART FACTORIES: 314056: ARJM - Adaptive Production Management: 2012-2015. CERTICON byl technickým koordinátorem projektu.
2. VG20122014086 - Aplikovaný výzkum metody pro efektivní management síťové bezpečnosti datových center, ochrany cloud serverů a služeb ověřený praktickým měřením (2012-2014, MV ČR).
3. VG20122014095 - Vývoj adaptabilních datových a procesních systémů pro vysokorychlostní, bezpečnou a spolehlivou komunikaci v extrémních podmínkách (2012-2014, MV ČR)
4. TA02011015 - Výzkum a vývoj nového komunikačního systému s vícekanálovým přístupem a mezivrstvou spoluprací pro průmyslové aplikace (2012-2014, TA ČR).
6. 1M0567 - Centrum aplikované kybernetiky (2005-2011, MŠMT)
7. TE01020197 - Centrum aplikované kybernetiky 3 (2012-2019, TA ČR)
8. TH01030980 - Vývoj robotického pracoviště pro odstraňování nebezpečných látek a demontáž zpětně odebraných elektrospotřebičů s plochou obrazovkou určených k recyklaci (2015-2017, TA ČR)

3.10 Úspěšně vyřešené projekty uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje v posledních deseti letech

Identifikátor	Název
VG20122014086	Aplikovaný výzkum metody pro efektivní management síťové bezpečnosti datových center, ochrany cloud serveru a služeb, ověřený praktickým měřením
Oblast výzkumu a vývoje	
Detekční a prevenční systém chránící síťovou infrastrukturu před různými druhy útoků, především před Zero Day útoky.	
Výsledky evidované v RIV	
R - software - RIV/25083341: /14:#0000009 - Network-based intrusion prevention system prototype with multi-detection (2014)	

Identifikátor	Název
314056	ARJM - Adaptive Production Management
Oblast výzkumu a vývoje	
Agentní technologie, plánování a rozvrhování.	
Výsledky evidované v RIV	
Dosud nebyly zadány do systému, projekt skončil v listopadu 2015.	

Identifikátor	Název
VG20122014095	Vývoj adaptabilních datových a procesních systémů pro vysokorychlostní, bezpečnou a spolehlivou komunikaci v extrémních podmínkách
Oblast výzkumu a vývoje	
Vývoj zařízení pro přenos a zpracování dat vysokou rychlostí a spolehlivostí.	
Výsledky evidované v RIV	
G - prototyp - RIV/25083341: /14:#0000010 - Zařízení pro komunikaci v extrémních podmínkách (2014)	
G - funkční vzorek - RIV/25083341: /13:#0000002 - Modulární klientská jednotka (2013)	
R - software - RIV/68407700:21230/13:00209387 - FlowPing - UDP based ping application (2013)	

3.11 Výsledky projektů výzkumu a vývoje uchazeče, které byly nebo jsou prokazatelně úspěšně využívány komerčně

Identifikátor	Název
VG20122014086	Aplikovaný výzkum metody pro efektivní management síťové bezpečnosti datových center, ochrany cloud serveru a služeb, ověřený praktickým měřením
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Užitný vzor: č.příhlášky 2014-30338; datum zápisu 11.8.2015.	
Výsledky jsou využívány firmou Cisco, která byla v pozdějších fázích projektu projektovým partnerem. Výsledek umožňuje konfigurovat chytrý firewall tak, aby zabránil útokům na vnitřní síť. Pro detekci útoku se využívají dva algoritmy: behaviorální analýza a signaturní analýza. Díky kombinaci těchto dvou algoritmů je síť chráněna před obvyklými útoky i před zero-day útoky.	

Identifikátor	Název
314056	ARJM - Adaptive Production Management
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Projekt skončil v listopadu 2015. Výsledky v současnosti testuje společnost Airbus ve své továrně v Německu.	
Výsledky projektu ARJM jsou využity i další komerční činnosti fy CertiCon a to například v zakázce, která je v realizaci: „Systému pro plánování a simulaci zakázek v plánování výroby“, uživatel firma Nevšimal a.s.	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PF: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany

Jedná se o prvotní zakázku společného projektu na vytvoření komplexního systému pro detailní plánování a rozvrhování výroby s perspektivou návazných zakázek na návrh řešení technologie pro identifikaci a evidenci zdrojů ve výrobě a implementaci systému detailního rozvrhování výroby. SW poskytuje podporu pro kapacitní plánování výroby v časovém horizontu týdnů měsíců až roku. Cílem je najít takové uspořádání zakázek v čase, které bude odpovídat možnostem výrobních kapacit jednotlivých výrobních prostředků (například obráběcí centrum, montáž, atp.) a zároveň dodrží dojednané termíny realizace zakázky. Z plánu výroby bude možné vyčíst termíny pro objednání a dodání materiálu i vytíženost jednotlivých výrobních pracovišť v čase. V případě přetížení výrobních kapacit bude zobrazeno výsledné plánované zpoždění. Na to zpoždění (případně nevytíženost) bude management moci reagovat změnami ve výrobě (posun méně důležitých zakázek, zavedení přesčasů, zavedení sobotní směny, externí kapacity). Uvedené změny plánování bude možno provést v plánovacím software s následným exportem do provozního software.

Iden. číslo

Název

VG20122014095

Vývoj adaptabilních datových a procesních systémů pro vysokorychlostní, bezpečnou a spolehlivou komunikaci v extrémních podmínkách

Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany

Systém zálohování varovného protipovudňového systému v Řež.

Zařízení SECOM, které je postavené na unikátní technologii multiplexování a demultiplexování mobilních datových kanálů bylo s úspěchem nasazeno pro zvýšení spolehlivosti datového připojení systému včasného varování občanů před povodněmi v obci Řež. Systém zajišťuje jak připojení senzorů tak hlásičů. Na základě půlročního provozu evidujeme dalších 22 předběžných objednávek u obci Středočeského kraje.

Funkční vzorek - RIV/25093341: /13:#0000002 - Modulární klientská jednotka (2013)

Přenos videa z odlehých prostranství pro Policii ČR Ostrava

Dalším příkladem je nasazení SECOMu u policie ČR Ostrava, které jsou využívány k přenosu videa z odlehých prostranství při konání veřejných akcí. Poslední referencí je společnost Média Net z Ostravy, která aktuálně testuje SECOM pro spolehlivé datové připojení pracovních čel provádějících údržbu a opravy elektrických vedení a plynovodů. U tohoto typu použití je mimo jiné pro bezpečnost pracovníků využívána zabudovaná GPS. Nasazení je plánováno v rámci ČR.

3.12 Řešitelský tým projektu




Titul před jménem Ing.	Jméno 	Příjmení 	Titul za jménem PhD.
---------------------------	--	--	-------------------------

Pozice v projektu

Výzkumný pracovník a hlavní řešitel projektu

Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat

Koordinace výzkumných prací, zajištění komunikace s potenciálními odvěrateli řešení, komunikace s ČVUT, publikační činnost, dohled nad právní ochranou výsledků.

Telefon 	Fax 	E-mail 
--	--	---

Titul před jménem

Ing.

Jméno

Josef

Příjmení

Hák

Titul za jménem

Pozice v projektu

výzkumný pracovník

Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat

Specialista na analýzu videa a sledování objektů ve scéně. Návrh a implementace sledovacích algoritmu.

Telefon 	Fax 	E-mail 
--	--	---

Titul před jménem

Mgr.

Jméno


Příjmení


Titul za jménem

Pozice v projektu

výzkumný a vývojový pracovník

Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat

Algoritmy počítačového vidění, platforma pro spolupráci více kamer. Návrh a implementace protokolu.

Telefon 	Fax 	E-mail 
--	--	---

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

Př. VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Titul před jménem MSc.	Jméno [redacted]	Příjmení [redacted]	Titul za jménem
Pozice v projektu: výzkumný a vývojový pracovník			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat: Algoritmy počítačového vidění, identifikace skupin, návrh testovacích procedur, sběr dat, integrace.			
Telefon [redacted]	Fax [redacted] 150	E-mail [redacted]	

3.13 Manažer projektu

Titul před jménem Ing.	Jméno [redacted]	Příjmení [redacted]	Titul za jménem
Zaměstnavatel: CerliCon a.s.			
Popis činnosti, za které bude odpovídat v projektu: - finanční řízení projektu a kontrola čerpání nákladů - komunikace s poskytovatelem a dalším účastníkem projektu - monitorování stavu řešení dle projektového návrhu - zpracování finanční zprávy projektu			
Telefon [redacted]	Fax [redacted]	E-mail [redacted]	

3.14 Další pracovníci projektového týmu

3.15 Kontaktní osoby

Titul před jménem Ing.	Jméno [redacted]	Příjmení [redacted]	Titul za jménem
Telefon [redacted]	Fax [redacted]	E-mail [redacted]	
Titul před jménem Ing.	Jméno Karel	Příjmení Kraus	Titul za jménem MBA.
Telefon [redacted]	Fax [redacted]	E-mail [redacted]	

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

4. Identifikace dalšího uchazeče 1

4.1 Název uchazeče

Název uchazeče

České vysoké učení technické v Praze

Organizační jednotka

21730 - Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

4.2 Právní forma

Právní forma

VVS - veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů)

4.3 IČ

IČ

68407700

4.4 DIČ

DIČ

CZ68407700

4.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha

Ulice

Zikova

Č. popisné

1903

Č. orientační

4

PSČ

16336

Telefon



E-mail



Web stránka

www.cvut.cz

4.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem

Prof. Ing.

Jméno



Příjmení



Titul za jménem

CSc.

Pracovní pozice osoby na pracovišti

rektor

Telefon



Fax

E-mail



4.8 Kategorie uchazeče

Kategorie uchazeče

VO - výzkumná organizace

4.9 Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

Popis předchozích zkušeností uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 5 let

České vysoké učení technické v Praze (ČVUT) je významnou výzkumnou organizací, která v rámci svých aktivit řeší řadu výzkumných a vývojových projektů za účasti nejen partnerů v ČR a řady partnerů ze států EU, ale i prestižních pracovišť v USA či Japonsku. V roce 2015 se ČVUT umístilo v hodnocení QS World University Rankings, na 451. – 460. místě, nicméně v oblastech relevantních záměrem projektu patří ČVUT k nejlepším: V oblasti „Computer Science“ bylo ČVUT hodnoceno na 51. – 100. místě, stejně tak v oblasti Electrical and Electronic Engineering. Mimo žebříček světových univerzit patří mezi ukazatele kvality VaV pracovišť mj. i úspěšnost v mezinárodních grantových schématech, zejm. grantech Evropské výzkumné rady (ERC). ČVUT - CIIRC je v relevantní výzkumné oblasti nositelem jednoho ERC konsolidator grantu.

Český institut informatiky robotiky a kybernetiky (CIIRC) je nový a dynamicky se rozvíjející vysokoškolský ústav Českého vysokého učení technického v Praze. I přes svou dosavadní krátkou historii již CIIRC odstartoval spolupráci s firmami, které využívají výzkumného potenciálu institutu (např. Rockwell Automation).

Informatický, robotický a kybernetický výzkum patří mezi nejprogressivnější segmenty VaV na ČVUT a je v rámci ČVUT integrován a rozvíjen v rámci Českého institutu informatiky (CIIRC) - dotčená součást pro projekt.

Výzkumné činnosti tohoto projektu bude provádět oddělení Robotiky a strojového vnímání, vedené profesorem Hlaváčem, který byl koordinátorem mnoha desítek projektů. Řešitelský tým má rozsáhlé zkušenosti s řešením výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Popis předchozích zkušeností: Uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje za posledních 10 let

v 7.RP nebo mezinárodními agenturami (Missile Defence Agency), rovněž s aplikační sférou (projekty TAČR, smluvní výzkum na zakázku pro mezinárodní firmy).

4.10 Úspěšně vyřešené projekty uchazeče v oblasti výzkumu a vývoje v posledních deseti letech

Identifikátor	Název
1M0567	Centrum aplikované kybernetiky (2005-2011, MSM/1M)
Oblast výzkumu a vývoje aplikovaná kybernetika: automatické řízení, strojové vnímání, umělá inteligence	
Výsledky evidované v RIV několik stovek výsledků v RIV, http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=1M0567	

Identifikátor	Název
7E13018	Clothes Perception and Manipulation (2013-2014, MSM/7E)
Oblast výzkumu a vývoje robotika, strojové vnímání, rozpoznávání, umělá inteligence	
Výsledky evidované v RIV 12 výsledků v RIV, http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=7E13018 RIV/68407700:21230/13:00211706, D - Článek ve sborníku MORD: Multi-class Classifier for Ordinal Regression (2013)	

Identifikátor	Název
TA03010398	Robotický měřicí systém pro sledování způsobilosti výrobního procesu (2013-2015, TA0/TA)
Oblast výzkumu a vývoje počítačové vidění, robotika	
Výsledky evidované v RIV RIV/25044516:____/14:#0000001, R-software Modulární softwarový simulátor robotického měřicího pracoviště s modulem pro minimálně jeden typ konkrétního robota	



4.11 Výsledky projektů výzkumu a vývoje uchazeče, které byly nebo jsou prokazatelně úspěšně využívány komerčně

Identifikátor	Název
TA02010887	Malá gyroskopicky stabilizovaná kamerová hlavička
Kým a o jakou dobu komerčně využíván: případně číslo patentu nebo j. něho typu právní ochrany RIV/68407700:21230/14:00227770 Prototyp malé gyroskopicky stabilizované kamerové hlavičky. Připravováno pro nasazení v Armádě ČR, prototyp je po vojenských zkouškách.	

Identifikátor	Název
MSM6840770038	Rozhodování a řízení pro průmyslovou výrobu III
Kým a o jakou dobu komerčně využíván: případně číslo patentu nebo j. něho typu právní ochrany RIV/68407700:21230/07:00153061 - SAVS: Semi-Autonomous Verification System. software, komerční využití v AŽD Praha s.r.o. od roku 2007	

Identifikátor	Název
MSM6840770038	Rozhodování a řízení pro průmyslovou výrobu III
Kým a o jakou dobu komerčně využíván: případně číslo patentu nebo j. něho typu právní ochrany RIV/68407700:21230/08:00152931 - Implementace komunikačního protokolu ABE, software, komerční využití v AŽD Praha s.r.o. od roku 2008	

4.12 Řešitelský tým projektu

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
prof. Ing.	Václav	Hlaváč	CSc.
Pozice v projektu hlavní řešitel za ČVUT			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat Hlavní řešitel projektu za ČVUT je vedoucí oddělení Robotiky a strojového vnímání. Povede výzkumné práce v projektu a bude koordinovat činnost týmu ČVUT, prezentace výsledků.			
Telefon	Fax	E-mail	
			

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS PD: VI2VS/651 Hlavní obor: IN Stupeň důvěrnosti: C

Titul před jménem Ing.	Jméno 	Příjmení 	Titul za jménem PhD
Pozice v projektu výzkumný pracovník - senior			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat návrh metod zpracování obrazu, identifikace a sledování osob, prezentace výsledku			

Telefon 	Fax 	E-mail
-------------	---------	------------

Titul před jménem Ing.	Jméno 	Příjmení 	Titul za jménem
Pozice v projektu vývojový pracovník			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat vývoj, integrace a testování vyvíjeného SW pro zpracování obrazu			

Telefon 	Fax 	E-mail
-------------	---------	------------

4.14 Další pracovníci projektového týmu

Titul před jménem TBD	Jméno bude	Příjmení specifikováno	Titul za jménem
Zaměstnavatel ČVUT			
Pozice v projektu technický pracovník			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat implementace algoritmu, podpora testování a realizace experimentu			

Telefon 	Fax 	E-mail
-------------	---------	------------

Titul před jménem Ing.	Jméno 	Příjmení 	Titul za jménem CSc.
Zaměstnavatel ČVUT			
Pozice v projektu finanční manažer			
Přesný popis činnosti, které bude v rámci projektu vykonávat Finanční řízení a administrace projektu, kontrola a sledování čerpání, příprava zpráv. Administrativní podpora.			

Telefon 	Fax 	E-mail
-------------	---------	------------

4.15 Kontaktní osoby

Titul před jménem prof. Ing.	Jméno 	Příjmení 	Titul za jménem CSc.
---------------------------------	-----------	--------------	-------------------------

Telefon 	Fax 	E-mail
-------------	---------	------------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PiD: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

5. Popis projektu

5.1 Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

Hlavním cílem projektu je vytvořit metody a jejich modulární SW implementaci pro pokročilou analýzu videa se zaměřením na sledování pohybu objektů (např. osob či vozidel) v exteriérech i interiérech tak, aby bylo možné:

- * Využít nasazení více kamer v mobilních podmínkách (komunikace přes pevné i mobilní sítě operátora přes LTE a sdružené kanály sítě 3G)
- * Využít možnosti vzájemné komunikace kamer pro zpřesnění rozpoznání objektů a jejich chování v rozsáhlých scénách.
- * Porovnat chování identifikovaného objektu se zadanými vzory chování, detekovat nestandardní chování (např. větší skupinu lidí či ležící osoba) a odhalit tak například kriminalitu, nežádoucí chování, bezpečnostní riziko apod.

SW bude realizován jako modul do již existujících CCTV řešení (např. Bosch IVA, Geutebrück, nebo Samsung Techwin). SW umožní zpracování videa v reálném čase i zpětnou analýzu záznamu uložených v archivu. Existující dohledová centra již disponují řadou funkcí pro analýzu (např. překročení čáry, narušení zóny, různé typy filtrů apod.). Zvolený přístup umožní využít systém i v ad-hoc nasazení například pro sledování sportovních akcí, demonstrací apod. v případech, kdy instalovaná fixní infrastruktura není přítomná. Díky automatické spolupráci kamer bude možné vylepšit výsledky již známých a komerčně nabízených detekcí jako jsou:

- * detekci tvorby davu,
- * sledování pohybu jedinců v rámci davu,
- * sledování skupiny,
- * analýza trajektorie objektu a její vyhodnocení,
- * detekce a identifikace břemene (např. kufr, batoh, bedna, vozík)
- * forenzní metody sledování ze záznamu.

Výsledkem bude otestovaný a dokumentovaný SW připravený pro nasazení v praxi. SW bude tvořen modulárně, což při praktickém nasazení dovolí použít relevantní moduly, a to navíc k funkcionalitě použitého komerčního kamerového systému. SW bude na konkrétním kamerovém systému nezávislý.

Velmi důležitým cílem je schopnost rychlé analýzy videa ze záznamu pro forenzní analýzu. Budou vyvinuty metody sledování objektu a statistik

5.2 Dílčí cíle projektu

Dílčí cíle projektu

Problém bude rozdělen do několika oblastí, které budou řešeny na úrovni dílčích úloh se svými cíli. Metody identifikace typu objektu ve scéně již na trhu existují, nevyužívají ale znalosti nabytých z jiných zdrojů, tj. z jiných spolupracujících kamer. Proto bude nutné tyto metody vylepšit a modifikovat a tím zlepšit jejich účinnost.

Dílčí cíle projektu jsou:

- * Vývoj a výzkum algoritmu pro pokročilou klasifikaci pohyblivých objektů ve videu pomocí nejnovějších metod (např. konvolučních neuronových sítí).
- * Tvorba a optimalizace metod předávání informací mezi kamerami a dohledovým centrem.
- * Vývoj a výzkum algoritmů pro stabilní a odolné sledování pohyblivého objektu ve videu a to i za nepříznivých podmínek – zákryt jiným předmětem, míjení objektů se zákrytem, dav lidí apod.
- * Automatická a asistovaná kalibrace kamer tak, aby objekty, které se pohybují mezi zorným polem kamery jedné byly správně identifikovány v zorném poli kamery jiné.
- * Vývoj a výzkum algoritmu pro forenzní analýzu záznamů, identifikaci objektu v záznamu z různých kamer, statistická analýza pohybu, dotazování na záznam na základě podobnosti objektů.
- * Vývoj a výzkum algoritmů pro identifikaci situace - tvorba davu, pohyb skupiny osob, nenadálý pohyb (napadání, rvačka, panika).
- * Integrace do již existujících CCTV řešení (např. Bosch, Geutebrück, Samsung).

Testování na širokém spektru datových zdrojů (volně dostupné datové sady a veřejně dostupné kamery).

5.3 Hlavní výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
F	výsledky s právní ochranou – užitečný vzor, průmyslový vzor	2
G	technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek	2
R	software	2

5.4 Vedlejší výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
D	článek ve sborníku	3
J	článek v odborném periodiku (časopise)	1

5.5 Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

Popis současného stavu problematiky řešené oblasti:

V oblasti Kamerových systémů existují dva široce rozšířené standardy, které komplexně popisují celou problematiku kamerových systémů a jejich komunikací. Jde o ONVIF (www.onvif.org) a PSIA (www.psiaalliance.org). Oba umožňují definovat události, řešit je a kombinovat. Systém na ně pak může reagovat. Zároveň specifikují některé konkrétní typy událostí, které systém musí umět rozpoznat (např. detekovat pohyb v oblasti, překročení linie, počítat objekty v oblasti, ...).

Takto definované události lze poté kombinovat do komplexnějších funkcí. Například:

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní oblast: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Popis současného stavu problematiky řešené oblastí

- * **Překročení čáry** – Uživatel ve scéně definuje čáru a systém upozorňuje na případy, kdy dojde k jejímu překročení, zároveň umožňuje sledovat směr překročení. Systém např. počítá auta, která projedou bránou, upozorní na auto jedoucí v protisměru apod. Jedná se o typickou funkci zpracování videa. Podporuje např. Bosch IVA, Geutebrück G-Tect.
- * **Počítka** – Systém upozorní, pokud se v definované zóně zdržuje objekt (osoba, automobil). Např. upozorní na podezřelou osobu na parkovišti, špatně zaparkované auto apod. Podporuje např. Bosch IVA, Geutebrück G-Tect.
- * **Zanechaný předmět** – Systém upozorní, pokud někdo zanechá předmět v zakázané zóně. Např. upozorní na zapomenutý předmět v letištní hale nebo na odložené kolo. Podporuje např. Bosch IVA.
- * **Zmizelý předmět** – Systém upozorní, pokud se v dané zóně ztratí nějaký předmět. Např. upozorní na pokus o krádež v muzeu, zcizení zavazadla apod. Podporuje např. Bosch IVA.
- * **Sledování trajektorie** – Systém upozorní, pokud se nějaký objekt pohybuje po definované trajektorii. Např. upozorní na vozidlo jedoucí do zákazu vjezdu. Podporuje např. Bosch IVA.
- * **Validace scény** – Systém hlídá pohyb kamery a vyvolá alarm ve chvíli, kdy nosníma nastavou scénou. Např. zloděj pohne s kamerou, aby nebylo na něj vidět nebo kamera něco zakryje výhled. Podporuje např. Geutebrück.
- * **Filtry** – Systém upozorní na přítomnost objektu definované barvy, velikosti, rychlosti či směru. Podporuje např. Samsung TechWin.

Dostupná jsou i různá specializovaná řešení.

- * **Detekce ohně** – Systém upozorní, pokud se ve scéně objeví oheň, tj. může např. upozornit na vznikající požár v otevřených místech (stavba), kde nelze použít standardní požární hlásič (viz např. systém SigniFire IP od společnosti Fike).
- * **Rozpoznání SPZ** – Systém detekuje a přečte registrační značku vozidla, tj. může např. automaticky registrovat všechna vozidla jedoucí do hlídaného areálu (viz např. SpeedCam od společnosti ARH, Geutebrück G-Tect).
- * **Detekce obličejů** – Systém detekuje příchod/odchod osoby a umožňuje kontrolovat dobu, kterou v objektu strávili, tj. může být např. použit pro docházku zaměstnanců (viz např. NeoFace od společnosti NEC).

Kamery standardně instaluje specializovaná firma, která zároveň zajistí i počáteční kalibraci kamer, inicializaci fyzikálního modelu v kamere apod. V současné době totiž kamery potřebují kalibraci právě fyzikálního modelu scény pro odhad velikosti oblasti, pro nastavení perspektivy a další. Některá současná řešení také poskytují třetí stranám platformu pro vývoj vlastních algoritmů pro analýzu videa (např. Bosch IVA, Geutebrück SDK, Samsung TechWin).

Samostatnou částí v kamerových systémech je forenzní analýza, která umožňuje prohlížet a zpracovávat data uložená v archivu. Dnešní systémy umí přehrávat záznamy zrychleně/pozpátku, vyhledávat a upozorňovat na nastavené události, ke kterým došlo v průběhu záznamu, ukazovat přehledy, případně filtrovat tyto typy události podle různých podmínek (velikost objektu, barva, typ objektu, oblast kde se objevil, apod.) a zobrazovat je zhuštěně v samotném záznamu.

Obecně se dá říci, že v současných systémech jsou dobře integrované analýzy vidca, které jsou založené na vyzkoušených a ověřených postupech. Chybí však např. spolehlivé sledování skupin lidí, případně jednotlivců ve skupinách, analýza chování osob, sledování objektů napříč více kamerami, vzájemná komunikace mezi kamerami, automatická kalibrace kamer (z pohledu fyzikálního modelu scény i z pohledu vzájemné polohy kamer vůči sobě) a jiné. Chybí také pokročilé nástroje pro tzv. forenzní analýzu, kdy může být zpracován libovolný videozáznam a na základě extrahovaných informací lze snadno vyhledávat objekty určitého typu (např. všechny vozy jedoucí rychleji než povolenou rychlostí atd.). Pro některé tyto problémy se již objevují řešení ve vědecké literatuře, např. Di Lascio, Rosario, et al. "A real time algorithm for people tracking using contextual reasoning." *Computer Vision and Image Understanding* 117.8 (2013): 892-908. nebo Aggarwal, Jake K., and Michael S. Ryoo. "Human activity analysis: A review." *ACM Computing Surveys (CSUR)* 43.3 (2011): 16.

5.6 Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

Navrhovaný projekt má zásadní průnik s cíli Programu bezpečnostního výzkumu pro potřeby státu a to hned v několika oblastech. V současné době existují jen omezené prostředky pro automatické sledování podezřelého chování jedinců a skupin osob. V oblasti dohledových a kamerových systémů je vybudovaná velmi dobrá hardwarová infrastruktura o to jak soukromá, tak :municipální i státní. Tato infrastruktura je přes značné investice v mnoha situacích nedostatečná. Při očekávaných demonstracích, sportovních událostech nebo například událostech jako jsou technopárty není kamerová infrastruktura dostatečně hustá na to, aby pokryla celou plochu. Proto je důležité mít možnost vybudování mobilního kamerového systému, který budou moci buď organizátoři akcí, nebo složky policie nasadit ad-hoc a které poskytnou jak automatickou detekci události, tak prostředky pro forenzní analýzu. Ve zmiňovaných situacích je nutné kombinovat autonomní analýzu situace v jednotlivých kamerech s jejich vzájemnou komunikací a přenosem dat přes síť mobilních operátorů a případně i přes ad-hoc bezdrátové síť.

Rozvoj automatických sledovacích metod má proto zásadní význam při potírání kriminality. Přínos vidíme ve dvou oblastech:

- * Zlepšení proaktivního monitoringu
 - * Vylepšení metody klasifikace pozorovaných objektů ve scéně. Především se zaměříme na rozpoznání osob, dopravních prostředků, zvířat a v experimentální rovině i fyzikálních jevů jako je oheň a kouř.
 - * Vylepšení metod sledování pohybu identifikovaných objektů. Objekty pohybující se ve scéně budou sledovány s cílem určit jejich polohu s vysokou mírou pravděpodobnosti. Stávající metody nejsou dostatečně robustní při zákrutu s překážkami, splnutí s davem, ve zhoršených pozorovacích podmínkách apod. Spolupráce více kamer může proto mít zásadní dopad na kvalitu výsledků.
 - * Modelování a pochopení situace a to i za pomoci aktivního učení s učitelem. Mezi tyto techniky patří například odhalení podezřelého pohybu po parkovišti, nenadálý rozruch v davu, tvorba davu a nebezpečné situace obecně. Existující metody v těchto případech neberou v úvahu historii chování daného objektu, protože kamery nespolečně spolupracují.
 - * Zlepšení forenzního vyšetřování
 - * V situacích, kdy již k neobvyklé situaci došlo, je často třeba vysledovat události, které jí předcházely. Budou využívána metadata nasbíraná v scéně složené v pohledu všech kamer.
- Statistické metody pohybu v prostoru budou využity ze záznamů pro naučení se obvyklých situací.
- * Při forenzní analýze využijeme dotazu využívajících podobnosti objektů. Bude tak možné najít záznamy z kamer, které jsou v některých aspektech podobné předložené situaci.

Vzhledem k cílům Programu identifikujeme tyto překryvy v dílčích cíli:

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PIF: V12VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

→ Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a sílu stanovených Programem:

- * Ochrana obyvatelstva: proaktivní i forenzní ochrana pomocí monitorovacího kamerového systému.
- * Ochrana před závažnou kriminalitou: především pouliční kriminalita a ochrana před terorismem.
- * Ochrana kritických infrastruktur: metody sledování rozsáhlých prostor budou vylepšeny o metody využívající historii pohybu objektu ve scéně.

5.7 Popis realizace projektu (zvolená metodologie, použité metody, technologie a postupy)

Popis realizace projektu (zvolená metodologie, použité metody, technologie a postupy):

Realizace projektu bude rozdělena do šesti fází. Čtyři fáze se budou věnovat vývoji, jedna integraci a jedna testování zaintegrovaného SW. Každá ze čtyř vývojových fází se bude věnovat do značné míry samostatné problematice a bude sama zahrnovat tři dílčí kroky – analýzu, implementaci a testování.

- * Analýza – Bude zahrnovat zejména studium vědecké literatury a aktuálních průmyslových řešení, průzkum dostupných SW knihoven a ověření jejich použitelnosti a návrh architektury vlastní implementace.
- * Implementace – Bude zahrnovat zejména vlastní tvorbu SW, tj. realizaci navržené architektury, integraci jednotlivých dílčích modulů a podrobnou technickou dokumentaci.
- * Testování – Bude zahrnovat zejména tvorbu testovacích funkcí a jejich průběžné užívání. SW je tak testován při každé změně, aby byla zajištěna stabilita jednotlivých dílčích modulů a ověřena použitelnost stávajících funkcí i po přidání nových. Tato fáze se bude do jisté míry prolínat s fází implementační, protože každá dílčí funkcionální by měla být tvořena současně s příslušnou testovací metodou.

Realizace bude tedy probíhat podle následující osnovy:

- * Vývoj algoritmů pro sledování objektu (analýza, implementace, testování). Tato fáze se bude zabývat vývojem algoritmů pro stabilní a spolehlivé sledování pohybujících se objektů, zejména lidí a vozidel. Důraz bude kladen na nepřetržité sledování identických objektů, aby bylo možné co nejpřesněji určit jejich vlastnosti a celkový profil – aktuální polohu, dobu výskytu ve scéně, rychlost pohybu (průměrnou a maximální). Čerpat se bude ze standardních metod (hledání vzorů, porovnávání barvných histogramů, Kalmanův filtr, stavové metody atd.) i aktuálních nejnovějších metod publikovaných v odborné literatuře. Pro zlepšení výsledku budou využívány informace z více zdrojů, které jsou relevantní pro daný objekt. Objekty ve scéně budou mít svoji historii, kterou bude možné použít při tvorbě pravidel pro vyhlášení poplachu (nebo jeho pollačení).
- * Vývoj algoritmů pro klasifikaci objektů (analýza, implementace, testování)
Tato fáze se bude zabývat vývojem algoritmů pro přesnou a rychlou klasifikaci detekovaných pohybujících se objektů. Klasifikace bude probíhat na více úrovních, přičemž s rostoucí úrovní se bude zvyšovat detail klasifikace. Nejprve bude rozlišena třída nejvyšší úrovně (člověk, vozidlo, zvíře, předmět atd.), v dalších úrovních budou rozlišovány vlastnosti objektu (např. člověk – barva oblečení, barva vlasů, postava, nese či nenese břemeno atd.; vozidlo – velikost, barva laku atd.). Pokud osoba ponese zavazadlo, cílem bude toto detekovat a dále rozpoznat o jaké zavazadlo se jedná (kufr, batoh, bedna, jiné atd.).
- * Vývoj algoritmů pro analýzu skupin (analýza, implementace, testování). Tato fáze se bude zabývat vývojem algoritmů pro sofistikovanou analýzu skupiny osob. Současně nástroje se vesměs zaměřují na sledování pohybujících se objektů a těžko rozlišují mezi skupinou a jednotlivcem. Cílem této fáze je vytvořit algoritmy, které bezpečně detekují skupinu a vyhodnotí její vlastnosti (počet členů, rychlost, stabilita, stupeň napětí apod.). Čerpáno bude z aktuálně průmyslově užívaných metod i metod zatím pouze publikovaných v odborné literatuře (např. Deng, Zhiwei, et al. "Deep structured models for group activity recognition." arXiv preprint arXiv:1506.04191 (2015))
- * Tato fáze se bude zabývat vývojem algoritmů pro sofistikovanou analýzu situací a jejich klasifikaci na základě příjmu dat z jedné a více kamer. Důraz bude kladen na vyhodnocení rizika případného nebezpečí. Cílem je např. použitelnost jako automatizovaného asistenčního nástroje při monitorování demonstrací, extrémistických pochodů a jiných vypjatých situací. Zaměření bude především na napadení osoby jinou osobou, konflikt více osob a detekce vandalismu (ničení veřejného majetku).
- * Integrace řešení do stávajících platform. Tato fáze se bude zabývat zejména integrací vytvořených algoritmů do jednotného modulu či více modulů a tvorbou SW rozhraní tak, aby bylo vytvořený produkt možné integrovat do již existujících CCTV řešení (např. Bosch, Geutebrück, Samsung atd.).
- * Testování integrovaného řešení na různých datových zdrojích.
 - * Sběr datových zdrojů – Krok bude zahrnovat sběr, třídění a jednotný popis datových zdrojů vhodných pro testování integrovaného SW.
 - * Tvorba univerzálních automatizovaných testů – Krok bude zahrnovat tvorbu univerzálních testů tak, aby bylo možné jednotným způsobem vyhodnotit výkon vytvořeného SW propojeného s každou podporovanou platformou.
 - * Vyhodnocení testů – Krok bude zahrnovat analýzu a interpretaci výsledků dosažených v testu, aby bylo možné je zahrnout do konečného zhodnocení projektu.

5.7.3 Zapojení účastníků

5.8 Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

V projektu jsou zapojeni dva subjekty - komerční subjekt CertiCon a.s. a výzkumná organizace ČVUT CIIRC. Obě subjekty spolu dlouhodobě a úspěšně spolupracují na řadě komerčních, výzkumných i dotačních projektů. V obou organizacích probíhá po řadu let výzkum v oblasti počítačového vidění a to jak v oblasti průmyslové automatizace, tak v oblasti security. Obě pracoviště mají parciální výzkumné výsledky v identifikaci objektu ve scéně a sledování jejich pohybu. Tyto výsledky je nutné dotáhnout, sladit s určenými případy použití, otestovat na zvolené platformě, výrazně optimalizovat pro vybraný HW a integrovat s datovými zdroji zvolené platformy.

Rozdělení rolí v projektu:

CertiCon a.s. navrhne implementační platformu, zajistí datové zdroje, propojí systém s existujícími datovými zdroji z dohledových center, zajistí testování a optimalizaci algoritmu, zajistí uživatelskou a programátorskou dokumentaci a po skončení projektu bude produkt nabízet na českém a zahraničním trhu. Průběžně se bude podílet na výzkumu algoritmů sledování osob a dopravních prostředků a na algoritmech forenzní analýzy. CertiCon navrhne a implementuje uživatelské rozhraní pro forenzní analýzu s nástroji pro dotazování na vyhledávané objekty a typ jejich sledování a požadovaného chování. Role CertiConu jakožto komerčního partnera je i ve vyhledávání obchodních příležitostí, nacházení nových způsobů použití vyvinutých algoritmů a sledování stavu vyspělosti konkurenčních produktů. CertiCon bude zároveň koordinovat vývojové a výzkumné aktivity v projektu, komunikovat se zadavatelem, dohlížet nad dodržováním harmonogramu a čerpání prostředků obou partnerů.

Český institut informatiky robotiky a kybernetiky (CIIRC) ČVUT je výzkumný partner a jako takový bude především pracovat na výzkumu algoritmů pro detekci pohybu, sledování osob a situace v kamerě, popisu scéně pomocí mletadla, detekci mimořádných jevů (pád, nezvyklý pohyb, kofr apod.). Algoritmy budou většinou modelovány v matematických nástrojích jako je Matlab a do reálného použití na zvolené platformě budou

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

FID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Žpůsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizačního projektu

převedeny partnerem CertiCon. CIIRC bude publikovat výsledky na vědeckých konferencích a v časopisech a postará se o přenos výsledků do vzdělávacího procesu. CIIRC bude zároveň organizovat studentské práce, především v rámci doktorského studia.

5.9 Intenzita podpory

Intenzita podpory - CertiCon a.s.

Podstatnou část projektu bude realizace výzkumných činností. V některých letech řešení budou realizovány i vývojové aktivity. Z tohoto důvodu CertiCon nepožaduje maximální možnou výši podpory 75%, ale pouze 50%, tj. 3968 tis. Kč.

Intenzita podpory - České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Vzhledem ke splnění podmínek definovaných v zadávací dokumentaci se počítá s uhrazením způsobilých/uznaných nákladů ve výši 100%.

5.10 Předpokládání uživatele výsledků

Předpokládání uživatele výsledků

CertiCon, který bude komercionalizovat výsledky projektu, cílí na několik typů zákazníků. Ve stručnosti se dají rozdělit na:

- * Dohledová centra zajišťující bezpečnost komerčních subjektů i veřejných prostor. V této oblasti CertiCon dlouhodobě spolupracuje s firmou Alcom Security a.s. na vyloupení systémů ochrany metodami počítačového vidění, dále například se společností SCANLOCK CZ, spol. s r.o., která dodává komplexní systémy dohledových center.

- * Systémy pro monitoring situace v mobilním prostředí. CertiCon vlastní produkt 4mulcom, který umožňuje propojení více kamer pomocí bezdrátové sítě GSM/LTE kdekoli v mobilním prostředí. Tento produkt bude využit pro vzájemnou komunikaci mezi kamerami a pro streaming dat v situacích, kdy jiné než bezdrátové připojení nebude k dispozici. Kombinace analýzy obrazu a mobilního monitoringu je jednou z aktivit CertiCon pro složky MVČR.

- * Vylepšení monitoringu situace v interiérech, v zabezpečení budov a ochraně majetku občanů. CertiCon je jedním z dodavatelů firmy JABLOTRON ALARMS a.s. Výsledky tohoto projektu budou využity pro novou generaci domácích senzorů se zabudovanou kamerou, které budou schopny rozlišit důvod vyvolání alarmu (pohyb v místnosti) a které potlačí alarmy vyvolané například domácími mazlíčky.

Mezi další potenciální uživatele výsledků patří:

- * Zdravotnická zařízení, rehabilitační a lizeňská zařízení, domovy pro seniory. Tato zařízení potřebují účinně sledovat vybrané prostory a reagovat na případy pádu nebo nestandardního chování svých klientů.

- * Složky policie potírající organizovaný zločin. V tomto případě je třeba detekovat přítomnost osob ve vybrané lokalitě pomocí skrytého zařízení, které musí vydržet dlouhou dobu provoz z baterií. Duraz je kladen na nízkou spotřebu zařízení.

- * Prevenci nebezpečných situací na stadionech a sportovištích obecně, podobně jako na výstavách a dalších uzavřených veřejných prostorech lze řešit metodami počítačového vidění. Počítání osob, detekce davů patří mezi důležité metody řešení v tomto projektu.

- * Marketingové aktivity velkých prodejen je možné posílit statistikami pohybu zákazníků v ploše prodejny. Podobně výstavy a dopravní situace lze optimalizovat pomocí stejných metod.

5.11 Projekt počítá se subdodávkami

Projekt počítá se subdodávkami

NE

5.12 Harmonogram projektu

Název činnosti	Ukončení	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rok 2017													
1.1 Algoritmy pro sledování objektů Návrh a implementace algoritmu pro sledování objektů ve scéně s využitím informace z více kamer.	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2 Klasifikace objektů Návrh a implementace algoritmu pro určení typu objektů ve scéně. Algoritmy budou vyřizovat znalost nabýt z různých kamerami	České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3 Spolupráce více kamer - analýza a návrh protokolu Základ platformy pro spolupráci více kamer na sledování objektů, jejich klasifikaci a udržení historie.	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rok 2018													
2.1 Klasifikace objektů Pokračování výzkumu a vývoje algoritmu pro určení typu objektu ve scéně. R. roce 2018 navíc intenzivní testování	České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2 Sledování vzniku, pohybu a rozpadu skupin lidí Návrh a implementace algoritmu pro sledování více lidí ve scéně, identifikace velikosti skupiny (davů) a chování jednotlivců po jeho rozpadu.	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3 Spolupráce více kamer - implementace a testování Na základě předchozího návrhu, vzniklé referenční implementace protokolu pro spolupráci více kamer. Systém bude otestován.	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rok 2019													
3.1 Identifikace situace Analýza situace z kontextu vybudovaného na základě koordinací z jednotlivých kamer	České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2 Integrace a systémové testování Otestování spolupráce více kamer v reálných podmínkách, integrace všech komponent, úpravy. Nasazení v dlouhodobém režimu dle úřadu.	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: V12VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.3 Sledování vzniku, pohybu a rozpadu skupin lidí Dokončení implementace a testování algoritmu pro sledování skupin lidí	CertiCon a.s.	X	X	X	X	X	X						
3.4 Publikační činnost Publikace a prezentace výsledků projektu, práce na právní ochraně výsledků.	Česko vysoké učení technické v Praze / Český institut informatické robotiky a kybernetiky							X	X	X	X	X	X

5.13 Popis rizik projektu a jejich řízení

Hlavní rizik projektu a jejich řízení

Rizika rozdělujeme do několika základních skupin:

- * Technologická
- * Řízení projektu
- * Personální

Technologická rizika:

Úspěch projektu je závislý na tom, zda kvalita rozpoznání objektů ve scéně a jejich sledování bude vylepšeno pomocí spolupráce více kamer. Úloha je složitá i na algoritmické straně. Předávání identity sledovaných objektů mezi kamerami je komplikované a komerčně dostupnými nástroji špatně zvládnuté. I proto je v projektu akademický partner. Jsou i rizika s technickým propojením kamer. Pokud nebude dostupná dostatečně silná síťová infrastruktura, nebude možná ani komunikace kamer. V mobilním prostředí se systém primárně spoléhá na bezdrátovou infrastrukturu, počítáme s využitím produktu 4mulcom, který sdružuje kanály více operátorů. Takto vybudovaná přenosová cesta je výrazně stabilnější a odolnější vůči vlivům prostředí, než použití jednoho datového kanálu jednoho operátora. Synchronizace více kamer musí být dosažena na úrovni metadát, která jsou mezi kamerami sdílena. Pokud se tato data desynchronizují, nebudou kamery chápat vzájemnou souvislost mezi objekty. Řešením je využití technik známých ze streamování multimédií, kdy do datového streamu jsou vkládány časové značky.

Výpočetní výkon potřebný pro zpracování obrazu musí být k dispozici buď na serverové straně nebo na straně kamer. Snahou bude přenést co nejvíce zátěže přímo na kamery a odlehčit tak dohledovému (mobilnímu) centru. Pokud to bude nutné, bude výpočet přenesen do cloud infrastruktury, resp. do škálovatelného datového centra, které může být uloženo i v mobilní jednotce, např. v dodávce.

Rizika řízení projektu:

Projekt bude mít dva partnery. Rizikem je koordinace prací v těchto týmech. CertiCon bude dohlížet na postup a koordinaci prací a bude využívat agilní metodiku vedení projektu Scrum. Součástí této metodiky jsou pravidelné (ideálně denní) setkání řešitelů, definice plánu prací na nejbližší období a pravidelné sprinty zakončené prototypem softwaru.

Personální rizika:

Důležitým identifikovaným rizikem je možnost odchodu klíčových pracovníků. Tomuto riziku předcházíme tím, že v oddělení aplikovaného výzkumu v CertiConu máme celý výzkumný tým, který se zabývá počítačovým viděním. Tým má v roce 2015 9 členů a začátku projektu v roce 2017 ho hodláme posilovat. Podobná situace je ve výzkumném pracovišti CIIRC. Na projektech počítačového vidění pracuje výzkumná skupina pod vedením prof. Hlaváče, který zároveň vede řadu doktorských prací na příbuzná témata.

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

Průběh: VI2VS/651

Hlavní operace: IN

Stupeň důvěrnosti: C

6. Financování a náklady projektu

6.1 Výše státní podpory projektu podle jednotlivých uchazečů

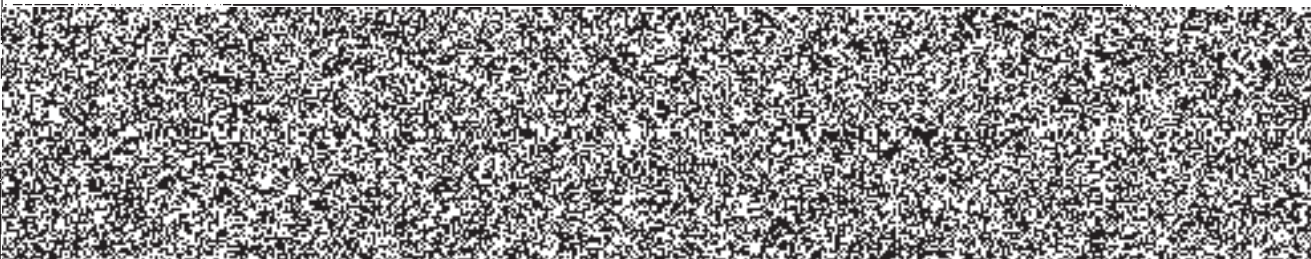
Uchazeč	Rok	Způsobilé náklady projektu (tis. Kč)	Z toho vlastní zdroje (tis. Kč)	Požadovaná státní podpora (tis. Kč)	Intenzita podpory (%)
CertiCon a.s.	Celkem	7939.00	3971.00	3968.00	49.98
	2017	2730.00	1366.00	1364.00	49.96
	2018	2577.00	1289.00	1288.00	49.98
	2019	2632.00	1316.00	1316.00	50.00
České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky	Celkem	4033.00	0.00	4033.00	100.00
	2017	1369.00	0.00	1369.00	100.00
	2018	1328.00	0.00	1328.00	100.00
	2019	1336.00	0.00	1336.00	100.00
PROJEKT	Celkem	11972.00	3971.00	8001.00	66.83

6.2 Rozpočet projektu

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče CertiCon a.s.

Kategorie uchazeče	sřední podnik
Kategorie výzkumu	průmyslový výzkum
Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)	7939.00
Účastní se projektu alespoň dva nezávislé podniky?	NE
Hradí každý podnik maximálně 70% nákladů projektu?	NE
Účastní se projektu malý nebo střední nebo zahraniční podnik?	NE
Účastní se projektu výzkumná organizace?	ANO
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
Může výzkumná organizace zveřejnit své výsledky?	ANO
Budou výsledky projektu obecně šířeny?	ANO
Základní intenzita podpory (%)	50.00
Bonus (%)	25.00
Maximální intenzita podpory (%)	75.00
Maximální výše podpory (tis. Kč)	5954.25

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče CertiCon a.s.

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)			Náklady celkem (tis. Kč)
					2017	2018	2019	
Rešitelé								
								
Technický personál								
Podpůrný personál								

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PO: VIZVS/651

Hlavní osob: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odprac. hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)			Náklady celkem (tis. Kč)
					2017	2018	2019	
Uchazeč celkem					1703.00	1704.00	1704.00	5111.00

6.2.3 Náklady uchazeče CertiCon a.s. na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Uspěšnost (roky)	Doba užívání (roky)	Podíl užití	Náklady (tis. Kč)
Notebook - určený pro práci členů řešitelského týmu v terénu a k jiným výzkumným aktivitám.	DRHM	40.00	2017	3	3	1.00	40.00
venkovní kamery	DRHM	100.00	2017	3	3	1.00	100.00

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče CertiCon a.s.

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2017	2018	2019	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	2282.00	2283.00	2333.00	6898.00
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	1703.00	1704.00	1704.00	5111.00
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0.00	0.00	0.00	0.00
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0.00	0.00	0.00	0.00
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	426.00	426.00	426.00	1278.00
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	153.00	153.00	153.00	459.00
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0.00	0.00	0.00	0.00
g) cestovné	0.00	0.00	50.00	50.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	140.00	0.00	0.00	140.00
a) dlouhodobý hmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
c) drobný hmotný majetek	140.00	0.00	0.00	140.00
d) drobný nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	40.00	40.00	40.00	120.00
oborná literatura, kancelářský a IT materiál	40.00	40.00	40.00	120.00
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	20.00	20.00	20.00	60.00
a) subdodávky	0.00	0.00	0.00	0.00
b) ostatní služby	20.00	20.00	20.00	60.00
auditor projektu	20.00	20.00	20.00	60.00
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	248.00	234.00	239.00	721.00
nájemné i remícní prostor do výše 10% celkových nákladů	248.00	234.00	239.00	721.00
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	2730.00	2577.00	2632.00	7939.00
Celková státní podpora - mezisoučet	1364.00	1288.00	1316.00	3968.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	průmyslový výzkum
Způsobitelné náklady uchazeče (tis. Kč)	4033.00
Účastní se projektu alespoň dva nezávislé podniky?	NE
Hradí každý podnik maximálně 70% nákladů projektu?	NE
Účastní se projektu malý nebo střední nebo zahraniční podnik?	NE
Účastní se projektu výzkumná organizace?	ANO
Je podíl výzkumné organizace na celkovém rozpočtu projektu vyšší než 10 %?	ANO
Může výzkumná organizace zveřejnit své výsledky?	ANO
Budou výsledky projektu obecně šířeny?	ANO
Základní intenzita podpory (%)	50.00
Bonus (%)	50.00
Maximální intenzita podpory (%)	100.00
Maximální výše podpory (tis. Kč)	4033.00

6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Jméno	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet pracovních hodin měsíčně	Náklady na mzdy/platy v jednotlivých letech trvání projektu (tis. Kč)			Náklady celkem (tis. Kč)	
					2017	2018	2019		
Řešitelé									
Uchazeč celkem						849.00	849.00	849.00	2547.00

6.2.3 Náklady uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky na pořízení majetku

Název	Druh	Cena pořízení (tis. Kč)	Rok pořízení	Jpolřeb- itelnost (roky)	Doba užívání (roky)	Počet letů	Náklady (tis. Kč)
elektrické komponenty pro vývoj	DRHM	15.00	2017	3	3	1.00	15.00
kamery pro vývojové práce a experimenty	DRHM	55.00	2017	3	3	1.00	55.00
elektrické komponenty pro vývoj	DRHM	15.00	2018	2	2	1.00	15.00

6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2017	2018	2019	Celkem
Osobní náklady/výdaje - mezisoučet	1135.00	1160.00	1180.00	3475.00
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	801.00	801.00	801.00	2403.00
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0.00	0.00	0.00	0.00
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	48.00	48.00	48.00	144.00
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	200.00	200.00	200.00	600.00
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	72.00	72.00	72.00	216.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PIF: VI2VS/651

Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Náklady/výdaje uchazeče (řís. Kč)	2017	2018	2019	Celkem
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	9.00	9.00	9.00	27.00
g) cestovné	5.00	30.00	50.00	85.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet	70.00	15.00	0.00	85.00
a) dlouhodobý hmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
c) drobný hmotný majetek	70.00	15.00	0.00	85.00
d) drobný nehmotný majetek	0.00	0.00	0.00	0.00
Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet	40.00	33.00	35.00	108.00
spotřební a prezentační materiál, IT materiál, kancelářské potřeby	40.00	33.00	35.00	108.00
Náklady/výdaje na služby - mezisoučet	0.00	0.00	0.00	0.00
a) subdodávky	0.00	0.00	0.00	0.00
b) ostatní služby	0.00	0.00	0.00	0.00
Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet	124.00	120.00	121.00	365.00
režie, A/C model	124.00	120.00	121.00	365.00
Celkové způsobilé náklady - mezisoučet	1369.00	1328.00	1336.00	4033.00
Celková státní podpora - mezisoučet	1369.00	1328.00	1336.00	4033.00

6.2.5 Rozpočet nákladů za celý projekt

Náklady/výdaje za celý projekt (řís. Kč)	2017	2018	2019	Celkem
Osobní náklady/výdaje	3417.00	3443.00	3513.00	10373.00
Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku	210.00	15.00	0.00	225.00
Další provozní náklady/výdaje	80.00	73.00	75.00	228.00
Náklady/výdaje na služby	20.00	20.00	20.00	60.00
Doplňkové náklady/výdaje	372.00	354.00	360.00	1086.00
Celkové způsobilé náklady	4099.00	3905.00	3968.00	11972.00
Celková státní podpora	2733.00	2616.00	2652.00	8001.00

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PO: VI2VS/651

Hlavní odbor: JN

Stupeň důvěrnosti: C

Souhlas statutárního zástupce uchazeče CertiCon a.s. s návrhem projektu, se zveřejněním údajů v rozsahu požadovaném CEP a potvrzení správnosti údajů předkládaných k žádosti a souhlas s postupem stanoveným v zadávací dokumentaci.

Datum podpisu	Místo podpisu	Ověřovací razítka uchazeče projektu
---------------	---------------	-------------------------------------

Titul před jménem Ing.		Titul za jménem MBA	Podpis
Titul před jménem Ing.		Titul za jménem	Podpis
Titul před jménem prof. Ing.		Titul za jménem DrSc.	Podpis

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI2VS/651

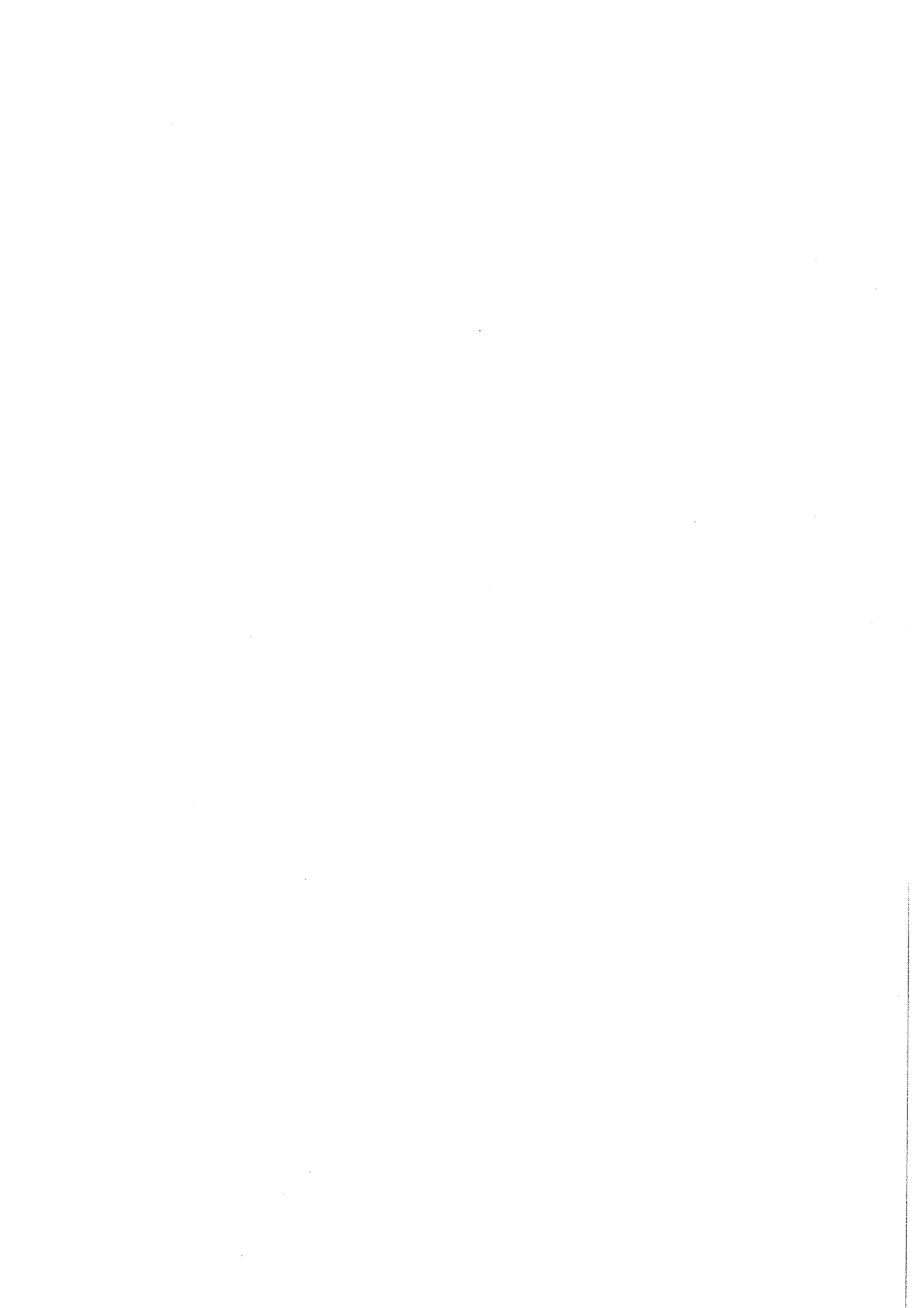
Hlavní obor: IN

Stupeň důvěrnosti: C

Souhlas statutárního zástupce uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky s návrhem projektu, se zveřejněním údajů v rozsahu požadovaném CEP a potvrzení správnosti údajů předkládaných k žádosti a souhlas s postupem stanoveným v zadávací dokumentaci.

Datum podpisu	Místo podpisu	Olipek razítka uchazeče projekt

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem	Podpis
Prof. Ing.			CSc.	



Příloha č. 2
k č. j. 111-115901-4/03U-2016
počet listů 4

SMLOUVA O ÚČASTI NA ŘEŠENÍ PROJEKTU,
dále jen „*Smlouva*“,
uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi
smluvními stranami

1. **CertiCon a.s.**
IČ: 25083341
Sídlo: Evropská 2758/11, 160 00, Praha 6
Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
Číslo bankovního účtu: [REDACTED]
Jednající: [REDACTED] místopředsdou představenstva

dále jen „*příjemce*.“

a

2. **České vysoké učení technické v Praze,**
Řešitelské pracoviště: Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky
IČ: 68407700
Sídlo: Zikova 1903/4, 166 36, Praha 6
Zřízena: dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v platném znění
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Číslo bankovního účtu: [REDACTED]
Zastoupené: [REDACTED] rektorem

dále jen „*další účastník projektu*.“,

společně pak „*Smluvní strany*“,

podle ust. § 2 odst. 2 písm. j) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), v platném znění, dále jen „*Zákon*“.

Čl. I.
Předmět Smlouvy

1. Předmětem této *Smlouvy* je vymezení vzájemných práv a povinností *Smluvních stran* při jejich vzájemné spolupráci na řešení projektu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací s názvem „Smart Camera – dohledové centrum nové generace“ (dále jen „*Projekt*“) realizujícím program Ministerstva vnitra České republiky (dále jen „*Poskytovatel*“) s názvem „Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015-2020 (BV III/1-VS)“.
2. Předmětem této *Smlouvy* je dále vymezení podmínek, za kterých bude *Příjemcem* poskytnuta část účelových finančních prostředků *Dalšímu účastníkovi projektu*.
3. Předmětem této *Smlouvy* je též úprava vzájemných práv a povinností *Smluvních stran* k hmotnému majetku nutnému k řešení *Projektu* a nabytému *Dalším účastníkem projektu* a dále k výsledkům *Projektu* a využití výsledků *Projektu*.

Čl. II.
Řešení části Projektu

1. *Další účastník projektu* se touto *Smlouvou* zavazuje *Příjemci*, že v rámci spolupráce na řešení *Projektu* bude provádět ve stanovených termínech a ve stanoveném rozsahu úkony konkrétně určené v příloze č. 1 (Návrh Projektu), která je nedílnou součástí této *Smlouvy*, směřující k realizaci *Projektu*, popřípadě i další úkony nutné nebo potřebné pro realizaci *Projektu* (dále jen „*Řešení části Projektu*“).

2. **Další účastník projektu** je povinen realizovat **Řešení části Projektu** v souladu s touto **Smlouvou**, v souladu se schváleným návrhem **Projektu** a **Smlouvou o poskytnutí podpory** uzavřenou mezi **Příjemcem** a **Poskytovatelem** včetně jejich příloh, s výjimkou ustanovení, z jejichž podstaty vyplývá, že se nemohou vztahovat na **Dalšího účastníka projektu** tak, aby bylo dosaženo účelu a splněny veškeré závazky z této **Smlouvy** a ze schváleného návrhu **Projektu** vyplývající.
3. **Další účastník projektu** je povinen ukončit **Řešení části Projektu** nejpozději do **31. 12. 2019**
4. **Další účastník projektu** prohlašuje, že fyzickou osobou, která je **Dalšímu účastníkovi projektu** odpovědná za **Řešení části Projektu** (dále jen „**Spoluřešitel Projektu**“) je prof. Ing. Václav Hlaváč, CSc.

Čl. III.

Stanovená část účelové podpory pro **Dalšího účastníka projektu**

1. **Příjemce** je za předpokladu, že **Další účastník projektu** řádně plní závazky vyplývající z této **Smlouvy**, zejména pak předloží ve stanovených termínech příslušné zprávy a jiné dokumenty o postupu **Řešení části Projektu**, povinen poskytnout **Dalšímu účastníkovi projektu** stanovenou část účelové podpory pro jednotlivé kalendářní roky na **Řešení části Projektu** (dále jen „**Dotace**“), a to ve výši stanovené v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této **Smlouvy**.
2. **Příjemce** prohlašuje, že výše **Dotace** určená pro **Dalšího účastníka projektu** odpovídá výši **Dotace** pro **Dalšího účastníka projektu** určené ve schváleném návrhu **Projektu**.
3. Za předpokladu splnění podmínky stanovené v bodě 1. tohoto článku je **Příjemce** povinen poskytnout první část **Dotace** určenou pro **Dalšího účastníka projektu** na **Řešení části Projektu** pro rok 2017 nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy **Příjemce** obdržel příslušnou část dotace od **Poskytovatele**. V následujících letech řešení **Projektu** je **Příjemce** povinen poskytnout příslušnou část **Dotace Dalšímu účastníkovi projektu** na **Řešení části Projektu** nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy **Příjemce** obdržel příslušnou část dotace od **Poskytovatele**.
4. **Příjemce** poskytne **Dalšímu účastníkovi projektu** **Dotaci** pro příslušný kalendářní rok přímým převodem **Dotace** z bankovního účtu **Příjemce** na bankovní účet **Dalšího účastníka projektu**.
5. **Další účastník projektu** je povinen použít **Dotaci** výlučně k úhradě uznaných nákladů **Projektu** a výlučně v souladu s jejich časovým určením. **Další účastník projektu** je dále povinen vést o jednotlivých poskytnutých částech **Dotace** samostatnou účetní evidenci v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění. Stanoví-li tak **Příjemce**, je **Další účastník projektu** povinen předložit účetnictví k auditu.
6. Nedojde-li k poskytnutí příslušné části dotace **Poskytovatelem Příjemci** nebo dojde-li k opožděnému poskytnutí příslušné části dotace **Poskytovatelem Příjemci** v důsledku rozpočtového provizoria podle zvláštního právního předpisu nebo v důsledku aplikace jiného právního předpisu, **Příjemce** neodpovídá **Dalšímu účastníkovi projektu** za škodu, která vznikla **Dalšímu účastníkovi projektu** jako důsledek této situace. V případě, že dojde k pozastavení poskytnutí příslušné části dotace **Poskytovatelem** z důvodu porušení povinností **Dalšího účastníka projektu**, odpovídá **Další účastník projektu Příjemci** za způsobenou škodu.
7. V případě požadavku **Poskytovatele** na vrácení dotace, je **Další účastník projektu** povinen vrátit **Příjemci** způsobem a v termínu stanoveným **Příjemcem** dotčenou část **Dotace**.

Čl. IV.

Uznané náklady **Projektu**

1. Uznanými náklady **Projektu** se rozumí způsobilé náklady vynaložené na činnosti uvedené v ust. § 2 odst. 2 písm. l) **Zákona**, které **Poskytovatel** schválil a které jsou zdůvodněné.

2. Výše způsobilých nákladů na **Řešení částí Projektu** pro **Dalšího účastníka projektu** je stanovena v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této **Smlouvy**.
3. O způsobilých nákladech **Projektu** je **Další účastník projektu** povinen vést oddělenou evidenci v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění.

Čl. V. Hodnocení **Projektu**

1. Za účelem ověření a zhodnocení postupu spolupráce **Dalšího účastníka projektu** na řešení **Projektu** je **Další účastník projektu** povinen předložit **Příjemci**:
 - a) roční zprávy,
 - b) mimořádné zprávy,
 - c) závěrečnou zprávu,
 - d) výkazy uznaných nákladů **Projektu**,
 - e) další zprávy, pokud tak stanoví **Příjemce**.
2. Roční zprávou se rozumí zpráva o postupu **Řešení částí Projektu Dalším účastníkem projektu**, případných odchylkách v obsahu **Řešení částí Projektu** a zpráva o dosažených výsledcích za uplynulé období.
3. Roční zprávy je **Další účastník projektu** povinen předkládat **Příjemci** vždy nejpozději do 15 kalendářních dnů po skončení daného kalendářního roku řešení **Projektu** anebo do 15. dne následujícího měsíce po ukončení jiného období či etapy řešení **Projektu**, nestanoví-li **Poskytovatel** jinak, přičemž roční zpráva musí zahrnovat období daného kalendářního roku či období. **Příjemce** je oprávněn vyžádat si roční zprávu i mimo tuto pravidelnou roční periodicitu. V takovém případě je **Další účastník projektu** povinen předložit roční zprávu nejpozději do 15 kalendářních dnů od data, kdy si **Příjemce** roční periodickou zprávu vyžádal.
4. Mimořádnou zprávu předkládá **Další účastník projektu** na základě žádosti **Příjemce**, a to zejména v případech podezření **Poskytovatele** na porušování povinností **Příjemce**.
5. Závěrečnou zprávou se rozumí zpráva o všech pracích, cílech, výsledcích a závěrech vyplývajících ze spolupráce **Dalšího účastníka projektu** na **Řešení částí Projektu**, se shrnutím všech poznatků z těchto úkonů vyplývajících, a to v takové formě, aby poskytla třetím osobám natolik dostatečnou informaci o výsledcích, že mohou požádat o licenci na poznatky nebo o jiné oprávnění využívat poznatky a jiné výsledky vyplývající ze spolupráce na **Řešení částí Projektu**. Jako součást závěrečné zprávy je **Další účastník projektu** povinen **Příjemci** předložit podklady o celkových vynaložených způsobilých nákladech **Projektu**.
6. Závěrečná zpráva musí zahrnovat celé období **Řešení částí Projektu** a musí být **Dalším účastníkem projektu** poskytnuta **Příjemci** do dvaceti kalendářních dnů po ukončení **Řešení částí Projektu**, a to i v případě předčasného ukončení **Projektu**.
7. Výkazy způsobilých nákladů **Projektu** se rozumí výkazy, které zachycují a prokazují čerpání způsobilých nákladů **Dalším účastníkem projektu** v souladu se schváleným návrhem **Projektu**, Zadávací dokumentací a touto **Smlouvou**.
8. Výkazy způsobilých nákladů je **Další účastník projektu** povinen předkládat dohromady společně s každou roční zprávou, a to v termínech stanovených pro odevzdání roční zprávy podle bodu 3. tohoto článku.
9. Zprávy uvedené v bodě 1. tohoto článku je **Další účastník projektu** povinen poskytovat **Příjemci** ve vhodném formátu, přičemž **Další účastník projektu** je povinen respektovat pokyny **Příjemce** týkající se obsahu, struktury zpráv a lhůt pro jejich odevzdání a dále pak předkládat zprávy v takové vhodné formě, aby zprávy mohly být **Příjemcem** nebo **Poskytovatelem** publikovány.

Čl. VI.
Práva ke hmotnému majetku

1. Vlastníkem hmotného majetku (infrastruktury), nutného k **Řešení části Projektu** a pořízeného z poskytnuté **Dotace** je **Další účastník projektu**. Pokud došlo k pořízení hmotného majetku společně jak **Příjemcem**, tak i **Dalším účastníkem projektu**, je předmětný hmotný majetek v podílovém spoluvlastnictví **Příjemce** a **Dalšího účastníka projektu**, přičemž jejich podíl na vlastnictví hmotného majetku se stanoví podle poměru finančních prostředků vynaložených **Příjemcem** a **Dalším účastníkem projektu** na pořízení předmětného hmotného majetku.
2. Po dobu realizace **Projektu** není **Další účastník projektu** oprávněn bez souhlasu **Poskytovatele** s hmotným majetkem podle odstavce 1. tohoto článku disponovat ve prospěch třetí osoby, zejména pak není oprávněn tento hmotný majetek zcizit, převést, zatížit, pronajmout, půjčit či zapůjčit.
3. Hmotný majetek podle odstavce 1 jsou **Smluvní strany** oprávněny využívat pro řešení **Projektu** bezplatně.

Čl. VII.
Řízení vnesených práv

1. Za vnesená práva jsou považována taková autorská práva, práva průmyslového vlastnictví a know-how, která mají **Smluvní strany** v době uzavření této **Smlouvy** nebo je získají později nezávisle na řešení **Projektu**.
2. Vnesená práva mohou **Smluvní strany** užívat bezplatně pro potřeby **Projektu**. K jiným účelům mohou **Smluvní strany** užívat vnesená práva pouze na základě předchozí písemné licenční smlouvy za běžných tržních podmínek.

Čl. VIII.
Práva k výsledkům Projektu

1. Výsledkem **Projektu** se pro účely této **Smlouvy** rozumí výsledky podle ust. § 2 odst. 2 písm. k) **Zákona**, vzniklé činností **Dalšího účastníka projektu** samotného nebo společným spolupůsobením **Příjemce** a **Dalšího účastníka projektu** v rámci řešení **Projektu** nebo jejich využití (dále jen „**Výsledek Projektu**“).
2. Vlastníkem práv k **Výsledkům Projektu** je **Příjemce** nebo **Další účastník projektu** podle toho, kdo takového **Výsledku Projektu** dosáhl sám. Pokud došlo k dosažení **Výsledku Projektu** společně jak **Příjemcem**, tak i **Dalším účastníkem projektu**, je předmětný **Výsledek Projektu** v podílovém spoluvlastnictví **Příjemce** a **Dalšího účastníka projektu**, přičemž jejich podíl se stanoví podle poměru jejich tvůrčích příspěvků na dosažení **Výsledku Projektu**.
3. **Smluvní strany** jsou povinny zajistit **Výsledkům Projektu** adekvátní ochranu podle předpisů práva duševního vlastnictví.
4. **Další účastník projektu** je oprávněn se zájemci o jejich využití uzavírat smlouvy o využití **Výsledků Projektu**, kterých dosáhl sám. Smlouva o využití **Výsledků Projektu** musí být uzavřena a obsahovat náležitosti podle ust. § 11 a 16 **Zákona**. Takovou smlouvu je **Další účastník projektu** povinen předložit **Příjemci** nejpozději do pěti dnů od jejího uzavření. **Příjemce** je oprávněn poskytnout takovou smlouvu **Poskytovateli**. Pokud smlouva nebude obsahovat náležitosti stanovené v ust. § 11 a 16 **Zákona**, odpovídá **Další účastník projektu Příjemci** za způsobenou škodu.
5. **Smluvní strany** jsou oprávněny se zájemci o využití **Výsledků Projektu**, které jsou v podílovém spoluvlastnictví **Smluvních stran**, uzavírat smlouvy o využití **Výsledků Projektu** pouze po předchozím písemném souhlasu druhou **Smluvní stranou** nebo na základě generální licence udělené druhou **Smluvní stranou**, jinak odpovídají za způsobenou škodu. **Příjemce** je oprávněn poskytnout takovou smlouvu **Poskytovateli**.

6. **Výsledky Projektu** jsou **Smluvní strany** oprávněny využívat výhradně pro řešení **Projektu** bezplatně.
7. Právo na započítání **Výsledku Projektu** do Rejstříku informací o výsledcích má **Smluvní strana**, která daného **Výsledku Projektu** dosáhla sama, jinak podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje vydávané Radou vlády pro Výzkum a vývoj a platné pro kalendářní rok, v němž má být **Výsledek Projektu** vykázan.

Čl. IX.

Poskytování informací

1. **Další účastník projektu** je povinen poskytovat **Příjemci** v písemné podobě a ve formě stanovené právními předpisy úplné, pravdivé a včasné informace o jím **Řešené části Projektu**, zejména pak informace a údaje o získaných poznatcích a jiných **Výsledcích Projektu** určených právními předpisy ke zveřejnění prostřednictvím informačního systému výzkumu, vývoje a inovací, jakmile bylo takového **Výsledku Projektu** dosaženo.
2. Informace uvedené v bodě 1. tohoto článku je **Další účastník projektu** povinen poskytovat i po skončení účinnosti této **Smlouvy**.
3. Zveřejňuje-li **Další účastník projektu** informace o **Projektu** nebo o **Výsledcích Projektu**, je povinen důsledně uvádět identifikační kód **Projektu** podle Centrální evidence projektů a dále tu skutečnost, že **Výsledek Projektu** byl získán za finančního příspěví **Poskytovatele** v rámci účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací. Zveřejněním nesmí být ohroženy cíle **Projektu** ani dotčena nebo ohrožena ochrana **Výsledků Projektu**, jinak **Další účastník projektu** odpovídá **Příjemci** za způsobenou škodu.
4. Nedohodnou-li se **Smluvní strany** v konkrétním případě jinak, jsou veškeré informace, které získá jedna **Smluvní strana** od druhé **Smluvní strany** v rámci řešení **Projektu** a které nejsou obecně známé, považovány za důvěrné a **Smluvní strana**, která získala důvěrné informace, je povinna tyto informace uchovat v tajnosti, zajistit, aby k nim neměla přístup třetí strana, a nesdělít je třetí straně. **Smluvní strana**, které byly důvěrné informace poskytnuty, je smí sdělit pouze svým zaměstnancům a jiným osobám, které jsou pověřeny činnostmi v rámci řešení **Projektu** a které tato **Smluvní strana** zavázala k mlčenlivosti. **Smluvní strana**, které byly poskytnuty důvěrné informace, nesmí tyto informace použít za jiným účelem než k řešení tohoto **Projektu**.

Čl. X.

Kontrola průběhu Řešení části Projektu

1. **Příjemce** je oprávněn kdykoliv v průběhu **Řešení části Projektu** **Dalším účastníkem projektu** nebo i po jeho ukončení provádět kontrolu hospodaření **Dalšího účastníka projektu s Dotací**, komplexní kontrolu **Výsledků Projektu**, kontrolu plnění cílů **Projektu**, včetně kontroly účelnosti čerpání a využití prostředků **Dotace**, způsobilých nákladů a finanční kontrolu, přičemž **Další účastník projektu** je povinen provádění kontrol **Příjemci** umožnit.
2. Jestliže si to **Příjemce** vyžádá, je **Další účastník projektu** povinen informovat **Příjemce** o okolnostech souvisejících s **Řešením části Projektu**, zejména pak o každé skutečnosti, která by mohla ovlivnit **Řešení části Projektu**, dále je pak povinen předávat **Příjemci** veškerou korespondenci o **Projektu**, informovat **Příjemce** o uzavřených smlouvách s dodavateli a o obsahu jejich plnění, přičemž **Další účastník projektu** je povinen originály takovýchto smluv uchovávat.
3. **Další účastník projektu** je povinen vést o čerpání a užití veškerých finančních prostředků určených na **Řešení části Projektu** samostatnou účetní evidenci tak, aby tyto prostředky a nakládání s nimi bylo odděleno od ostatního majetku **Dalšího účastníka projektu**.
4. **Další účastník projektu** je povinen jednotlivé části **Dotace** ve vztahu k **Příjemci** finančně vypořádat a současně vrátit nevyčerpané části **Dotace** v souladu s platnými právními předpisy,

které stanoví termíny a zásady finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, a to předepsaným způsobem, a to do 7 kalendářních dnů poté, co se dozví, že tuto část **Dotace** z jakéhokoliv důvodu nevyužije, nebo poté, co byl **Poskytovatelem** k jejímu vrácení vyzván, přičemž nejpozději do 15. ledna následujícího roku musí být takto nevyčerpaná podpora za předchozí rok připsána na účet **Příjemce**. **Další účastník projektu**, který je veřejnou vysokou školou, může nevyužitou podporu převést do fondu účelově určených prostředků, nejvýše však 5 % objemu podpory poskytnuté a pouze jemu příslušné v daném kalendářním roce. **Další účastník projektu** je povinen spolu se zúčtováním **Dotace** předložit **Příjemci** zdůvodnění čerpání a užití finančních prostředků včetně písemné informace o tom, zda na účel, na který byla **Dotace** poskytnuta, použil i finanční prostředky z jiných zdrojů, včetně ostatních veřejných prostředků, z jakých a v jaké výši, a to ve formě stanovené **Příjemcem**.

5. **Příjemce** prohlašuje, že uvedené kontroly bude provádět pouze v rozsahu stanoveném právními předpisy, zejména pak zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a vyhlášky č. 416/2004 Sb., v platném znění, kterou se citovaný zákon provádí.

Čl. XI.

Další povinnosti Dalšího účastníka projektu

1. **Další účastník projektu** je povinen splnit povinnosti osob, kterým byla poskytnuta podpora ze státního rozpočtu, stanovené zejména **Zákonem**, zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, v platném znění a dalšími právními předpisy a splnit veškeré další podmínky užití **Dotace Další účastníkem projektu**, stanovené touto **Smlouvou**.
2. **Další účastník projektu** souhlasí se zveřejněním svých identifikačních údajů, výše poskytnuté **Dotace** a závěrečné zprávy o řešení **Projektu**.
3. **Další účastník projektu** je povinen písemně informovat **Příjemce** o každé změně rozhodné pro poskytování **Dotace** nejpozději do 4 kalendářních dnů ode dne, kdy se o změně dozvěděl, zejména o změně jeho právní formy, zahájení insolvenčního řízení, likvidaci apod.
4. **Další účastník projektu** je povinen nakládat s prostředky **Dotace** v souladu s právními předpisy správně, hospodárně, efektivně a účelně, přičemž je povinen dodržet maximální přípustný podíl podpory **Projektu** z veřejných prostředků na způsobitelných nákladech **Projektu**.
5. **Další účastník projektu** prohlašuje, že si je vědom své povinnosti odvést **Poskytovateli** příjmy z **Projektu**.

Čl. XII.

Sankce

1. Poruší-li **Další účastník projektu** závažným způsobem povinnost stanovenou mu touto **Smlouvou**, může **Příjemce** požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 1 promile denně z celkové částky finančních prostředků pro **Dalšího účastníka projektu** podle přílohy č. 1, která je nedílnou součástí této **Smlouvy**.
2. V případě porušení povinností **Dalšího účastníka projektu** podle odstavce 1 tohoto článku, je **Příjemce** současně oprávněn pozastavit poskytování prostředků **Dotace**, a to až do té doby, kdy **Další účastník projektu** zjedná jejich nápravu.
3. Dojde-li v souvislosti s porušením povinností **Dalšího účastníka projektu** podle odstavce 1. tohoto článku současně i k porušení povinností **Příjemce** ve vztahu k **Poskytovateli** a **Poskytovatel** uplatní vůči **Příjemci** sankce, je **Další účastník projektu** povinen uhradit **Příjemci** smluvní pokutu ve výši odpovídající výši finančních prostředků požadovaných **Poskytovatelem** po **Příjemci**.
4. Poruší-li **Příjemce** povinnost poskytnout **Dalšímu účastníkovi projektu** část **Dotace** pro daný kalendářní rok, nebo poskytne-li část **Dotace** pro daný kalendářní rok opožděně, je **Příjemce** s

výjimkou případu popsaného v článku III. odstavec 6. této **Smlouvy** povinen uhradit **Dalšímu účastníkovi projektu** smluvní pokutu ve výši 1 promile za každý den prodlení z částky, která měla být **Dalšímu účastníkovi projektu** poskytnuta.

5. Pokud **Poskytovatel** neuzná náklady **Projektu Dalšího účastníka projektu** nebo jejich část, je **Další účastník projektu** povinen vrátit neuznané náklady nebo jejich část ve lhůtě stanovené **Příjemcem**. Nevrátí-li **Další účastník projektu** neuznané náklady nebo jejich část ve stanovené lhůtě, je povinen zaplatit **Příjemci** smluvní pokutu ve výši 1 promile za každý den prodlení z nevrácené částky.
6. Ustanoveními o smluvní pokutě, ať je o nich hovořeno kdekoli v této **Smlouvě**, není dotčen nárok **Příjemce** nebo **Dalšího účastníka projektu** na náhradu škody.

Čl. XIII.

Zvláštní ustanovení o pravomoci **Poskytovatele**

1. **Další účastník projektu** bere na vědomí, že **Poskytovatel** má k **Dalšímu účastníkovi projektu** stejná práva týkající se kontroly průběhu **Řešení části Projektu**, včetně kontroly využití finančních prostředků **Dotace**, jako **Příjemce**.
2. Za účelem naplnění bodu 1. tohoto článku je **Další účastník projektu** povinen zejména umožnit **Poskytovateli** provedení takové kontroly a za tím účelem mu předávat veškeré dokumenty a informace týkající se **Řešení části Projektu** nebo další informace a dokumenty, o jejichž předání **Poskytovatel** požádá.
3. **Další účastník projektu** je povinen předávat dokumenty a informace uvedené v bodě 2. tohoto článku **Poskytovateli** ve lhůtě a ve formě stanovené **Poskytovatelem**.

Čl. XIV.

Doba trvání **Smlouvy**

1. Tato **Smlouva** je uzavírána na dobu určitou. Platnost **Smlouvy** je ukončena po pěti letech od ukončení **Projektu**, pokud se smluvní strany nedohodnou na jejím prodloužení.
2. **Příjemce** nebo **Další účastník projektu** jsou oprávněni za doby trvání této **Smlouvy** od **Smlouvy** odstoupit.
3. **Další účastník projektu** je však oprávněn od této **Smlouvy** odstoupit pouze za předpokladu, že **Příjemce** hrubým způsobem porušil povinnosti jemu stanovené touto **Smlouvou**. Za hrubý způsob porušení povinností **Příjemci** stanovených touto **Smlouvou** se považuje případ, kdy **Příjemce** neposkytl **Dalšímu účastníkovi projektu** část **Dotace** pro příslušný kalendářní rok, s výjimkou případu popsaného v článku III. bod 6. této **Smlouvy**.
4. **Příjemce** je oprávněn odstoupit od **Smlouvy** zejména, pokud **Další účastník**
 - v rozporu s článkem III. bod 7 této **Smlouvy** nevrátí stanovenou část **Dotace**,
 - v rozporu s článkem V této **Smlouvy** nepředloží některou ze zpráv či výkaz uznaných nákladů **Projektu**,
 - v rozporu s článkem X. bod 4 této **Smlouvy** nevrátí nevyčerpanou část **Dotace**,
 - v rozporu s článkem XI. bod 3 této **Smlouvy** neinformuje **Příjemce** o stanovených skutečnostech,
 - přes výzvu **Příjemce** nesplní některou svou povinnost z této **Smlouvy**.
5. Odstoupení od **Smlouvy** nabývá účinnosti, jakmile bylo doručeno druhé smluvní straně.
6. Při odstoupení od **Smlouvy** **Dalším účastníkem projektu** je **Další účastník projektu** povinen vrátit **Příjemci** dosud nevyčerpané finanční prostředky nebo finanční prostředky vyčerpané v rozporu s touto **Smlouvou**.

7. Při odstoupení od **Smlouvy** **Dalším účastníkem projektu** nebo **Příjemcem** se pro vypořádání nároků vztahujících se k **Výsledkům Projektu** a vzniklých ke dni účinnosti takového odstoupení, využijí příslušná ustanovení článku VIII. této **Smlouvy**.

Čl. XV.
Závěrečná ustanovení

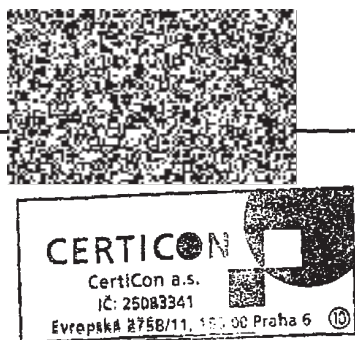
1. Tato **Smlouva** se řídí právním řádem České republiky.
2. Smluvní vztahy touto **Smlouvou** výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními **Zákona** a dále pak zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a dalšími příslušnými právními předpisy.
3. Všechny spory **Smluvních stran**, které vzniknou z této **Smlouvy** nebo v souvislosti s ní a které se nepodaří vyřešit přednostně smírnou cestou, budou řešeny formou občanského soudního řízení o místně a věcně příslušného soudu.
4. Nedílnou součástí této **Smlouvy** je příloha č. 1 – Návrh projektu a příloha č.2 Smlouva o poskytnutí podpory uzavřenou mezi Příjemcem a Poskytovatelem včetně jejích příloh, která bude dodána po podpisu smluvními stranami.
5. Tato **Smlouva** nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma **Smluvními stranami**.
6. Ačkoliv v době uzavření této **Smlouvy** ještě není podmínkou její platnosti a účinnosti její uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, souhlasí **Smluvní strany** s jejím uveřejněním bez příloh v tomto registru, které je oprávněn zajistit **další účastník projektu**; pro účely jejího uveřejnění nepovažují **Smluvní strany** nic z obsahu této smlouvy ani z metadat k ní se vázících za vyloučené z uveřejnění.
7. Změny a doplňky této **Smlouvy** mohou být prováděny pouze dohodou **Smluvních stran**, a to formou písemných číslovaných dodatků k této **Smlouvě**.
8. Tato **Smlouva** je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu, přičemž každá **Smluvní strana** obdrží dvě vyhotovení.
9. **Smluvní strany** prohlašují, že si **Smlouvu** přečetly a s jejím obsahem, který vyjadřuje jejich pravou vůli prostou omylů, souhlasí. Zároveň prohlašují, že tato **Smlouva** není uzavírána v tísni nebo za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své podpisy.

V Praze dne 30 -09- 2016

V Praze dne 30 -09- 2016

Příjemce:

Další účastník projektu:



České vysoké učení technické v Praze
REKTORÁT
156 96 Praha 6 - Dejvice, Zřetova 4
(7)

Plán využití výsledků projektu a jejich popis²

Název/Jméno uchazeče: CertiCon, a.s.

Sídlo/Adresa uchazeče: Evropská 11, 160 00 Praha 6

IČ/RČ: 25083341

Název navrhovaného projektu: Smart Camera - Dohledové centrum nové generace

Motivace k podání projektu (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)

Projekt byl podán k vyřešení tržní nebo uživatelské potřeby	
Projekt byl podán v reakci na tržní/kompetitivní výhodu	x
Projekt byl podán ve snaze využít technického/vědeckého rozvoje	
Projekt byl podán v návaznosti na strategii managementu	

Důvody a podklady k motivaci

viz Příloha 4.3.5 Analýza trhu

Předpokládání uživatelé výsledků (křížkem označte pouze jeden tržní segment, ve kterém očekáváte nejširší uplatnění výsledků projektu)

Organizace s přímou odpovědností za zajišťování bezpečnosti (ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory, SUJB, NBÚ, zpravodajské služby)	x
Organizace s regulatorní rolí v systému zajišťování bezpečnosti (ústřední správní úřady zastoupené v Bezpečnostní radě státu)	
Organizace zapojené do bezpečnostního systému ad hoc, nebo regulované krizovou legislativou (SBS, provozovatelé KI, vlastníci/provozovatelé KII, rizikové průmyslové provozy, samosprávy)	
Organizace bez zásadních kompetencí v oblasti zajišťování bezpečnosti a veřejnost (včetně výzkumných organizací u projektů směřovaných k dalšímu vývoji)	

Zdůvodnění určení uživatelů

Projekt se zaměřuje na odhalení rizikových a nebezpečných situací na základě analýzy videa z více datových zdrojů, typicky bezpečnostních kamer sledujících dané místo z různých pohledů. Svým charakterem se tedy předpokládané výsledky hodí především jako asistenční prostředky pro bezpečnostní složky při monitorování a dohledu nad shromážděními, demonstracemi, společenskými akcemi apod.

¹*) Uchazeč záhlaví vyplní, nehodící se škrtněte

Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

² Povinná příloha pro všechny uchazeče, v případě, že projekt podává více uchazečů, předkládá koordinátor

Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledku (pouze jednu vhodnou variantu označte křížkem)

Volné šíření	
Kontrolované nezpлатněné šíření (registrace; smlouva; přímé předání, další vlastní využití ve VaV)	
Kusový prodej	
Licenční prodej a/nebo prodej navazující služby	x

Plánované záměry uchazeče v oblasti využití výsledků

Uchazeč plánuje výsledky nabízet jako rozšíření do stávajících CCTV platform, případně jako samostatné řešení. Nástroj by mohl být v základní verzi zdarma a plná verze za poplatek.

Vazba mezi uvedenými výsledky

Algoritmus pro sledování objektů je základním výsledkem. Výstupy tohoto algoritmu dále zpracovává algoritmus pro klasifikaci objektů a algoritmus pro analýzu skupin. Výstupy všech těchto algoritmů lze dále zpracovat algoritmem pro analýzu situací.

Zařazení projektu do příslušné kategorie³ dle § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů:

- projekt podílově financovaný z veřejných prostředků (50% a méně nákladů projektu)

Uved'te jednotlivé plánované hlavní výsledky s těmito údaji:

Výsledek č. 1

Název výsledku: Sada algoritmů pro sledování, klasifikaci a vyhodnocování situací

Druh výsledku: R - software

Detailní popis výsledku:

Výsledkem je modulární software obsahující soubor algoritmů pro pokročilou analýzu videa v reálném čase i ze záznamu zaměřený na sledování pohybu a klasifikaci objektů (osoby, vozidla, apod.) a jejich skupin (davy osob) a též na analýzu rizikových situací. Modul Sledování pohybujících se objektů určuje polohu a směr pohybu objektu, jeho rychlost, dobu jeho setrvání ve scéně apod. Systém bude umět sledovat osobu i při jejím částečném, popř. úplném zakrytí, např. jinými osobami v davu. Modul Klasifikace objektů poskytuje informace o typu rozpoznávaného objektu (člověk, automobil, zvíře, apod.) a též další informace o charakteristice daného objektu (barva, velikost, tvar, apod.). Modul Analýzy skupin bude bezpečně detekovat skupinu a její vlastnosti (počet členů, rychlost, stabilita, atd.). Modul pro analýzu situací bude zaměřen především na analýzu a rozpoznání rizikových situací, konkrétně napadení osoby jinou osobou, konflikt více osob a detekce vandalismu (ničení veřejného majetku).

Přesná specifikace přínosů výsledku pro stávající bezpečnostní praxi:

Navrhovaný projekt významnou měrou přispěje ke zvýšení bezpečnosti pomocí výrazného vylepšení softwaru pro kamerové dohledové systémy. V současnosti je již vybudována dobrá a dostatečně hustá hardwarová infrastruktura, a to jak soukromá, municipalitní i státní, nicméně metody zpracování obrazu z těchto kamer nejsou ještě dostatečně vyspělé tak, aby

³ Uved'te písmeno a) až d) dle § 16 odst. 4 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

bylo možné automaticky, bez nutnosti zahrnout lidského operátora, sledovat a klasifikovat pohybující se objekty a jejich skupiny a detekovat bezpečnostní rizika jako je napadení osoby jinou osobou nebo vandalismus.

Způsob a rozsah právní ochrany výsledku:

Ochrana formou licenčních ujednání

Popis implementace výsledků:

V rámci projektu je věnován značný prostor k integraci implementovaného softwaru do stávajících řešení kamerových dohledových systémů, tj. zejména od společností Bosch IVA, Geutebrück G-Tect, a Samsung TechWin. Integrovatelnost bude zajištěna podporou dvou nejrozšířenějších standardů pro kamerové systémy a jejich komunikaci, tj. ONVIF a PSIA. Integrace bude probíhat ve spolupráci s českými společnostmi, které se zabývají dodávkou kompletních dohledových systémů, tj. společnostmi Alcom Security a.s. a SCANLOCK CZ.

Případný stupeň utajení výsledku dle zvláštních právních předpisů

C – výsledek podléhá obchodnímu tajemství

Výsledek č. 2

Název výsledku: Kolaborativní platforma pro komunikaci kamer

Druh výsledku: R - software

Detailní popis výsledku:

Výsledkem je software, který zprostředkovává komunikaci mezi více kamerami zapojenými do jednoho CCTV systému. Bude realizovat navržený komunikační protokol. Ten bude sloužit především ke sdílení informací o identickém sledovaném objektu mezi více kamerami, aby bylo možné jej přesněji a stabilněji sledovat. Na základě informací z více kamer bude možné přesněji rekonstruovat scénu a klasifikovat objekty, děje a situace v ní. Zároveň zůstane každá kamera autonomní a obejde se i bez informací od ostatních, aby systém neselhal v případě, kdy bude vzájemná komunikace kamer nemožná. Typickým příkladem využití kolaborativní platformy je případ, kdy se objekt bude pohybovat v zorném úhlu první kamery a bude mířit do oblasti sledované kamerou druhou. Díky sdílení informací z první kamery se kamera druhá může např. zaostřit na místo, kde se předpokládá výskyt sledovaného objektu.

Přesná specifikace přínosů výsledku pro stávající bezpečnostní praxi:

Přínosem kolaborativní platformy bude především lepší využití stávající HW infrastruktury v místech snímaných více kamerami, kdy bude docházet k automatickému ztotožňování sledovaných objektů, takže uživatel např. uvidí pohybujícího se chodce ze všech snímaných stran a umožní tak účinněji odhadnout jeho vlastnosti (velikost, rychlost, směr, barva oblečení apod.).

Způsob a rozsah právní ochrany výsledku:

Ochrana formou licenčních ujednání

Popis implementace výsledků:

Implementace kolaborativní platformy bude závislá na implementacích jednotlivých modulů a nepřímo i na konkrétním CCTV řešení, kterého se bude daná implementace týkat. Zároveň bude tendence zachovat co nejvíce společných prvků napříč různými platformami, aby se zamezilo duplicitám a co nejvíce se zmenšil prostor pro následné testování.

Případný stupeň utajení výsledku dle zvláštních právních předpisů

C – výsledek podléhá obchodnímu tajemství

Výsledek č. 3**Název výsledku:** Publikace v impaktovaném časopise**Druh výsledku:** Jimp - recenzovaný odborný článek**Detailní popis výsledku:**

Celkové řešení bude publikováno v impaktovaném časopise kategorie Q1, jako např. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence nebo International Journal of Computer Vision

Výsledek č. 4**Název výsledku:** 3x publikace na mezinárodní konferenci**Druh výsledku:** D - článek ve sborníku**Detailní popis výsledku:**



Navržené metody a algoritmy budou v průběhu projektu publikovány na třech mezinárodních vědeckých konferencích kategorie A+ nebo A.

Výsledek č. 5**Název výsledku:** Prototyp platformy pro koordinaci více kamer**Druh výsledku:** G - prototyp**Detailní popis výsledku:**

Jedná se o protypovou implementaci výsledku č. 2, která bude obsahovat několik fyzických kamer propojených pomocí internetu drátově nebo bezdrátově prostřednictvím zařízení 4mulcom.

Způsob a rozsah právní ochrany výsledku:

C – výsledek podléhá obchodnímu tajemství

Datum podpisu	15.12.2015
Místo podpisu	Praha
Otisk razítka uchazeče	
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	

Příloha č. 4.3.2

Počet listů¹: 2

Specifikace majetku a služeb²

(kromě subdodávek)

Název uchazeče: CertiCon a.s.

Sídlo uchazeče: Evropská 11, Praha 6, 160 00

IČ: 25083341

Název navrhovaného projektu: Smart Camera - Dohledové centrum nové generace

Drobný hmotný majetek

- předmět nákupu majetku:
 - 1x notebook
 - 3 – 4x venkovní kamery
- odůvodnění nákupu majetku:
 - přenosná pracovní stanice pro práci v terénu
 - realizace testovacích scénářů k vytvoření analýzy
- dodavatel majetku
 - ATComputers a.s.
 - například Hikvision
- předpokládaná tržní cena
 - 40 000,- Kč bez DPH
 - 100 000,- Kč bez DPH
- využitelnost majetku
 - majetek bude využíván po celou dobu řešení projektu. Dle interních účetních směrnic se drobný hmotný majetek účtuje do spotřebního materiálu.

*) Uchazeč záhlaví vyplní, nehodící se škrtněte


¹ Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

² Pokud je v rámci projektu pořizováno jedinečné a unikátní zařízení nebo služba, kde není možné obdržet dvě a více nabídek v rámci veřejné zakázky, lze k jeho nákupu využít § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů Zákona. Uchazeč v této příloze uvede zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.

- majetek bude využíván po celou dobu řešení projektu. Dle interních účetních směrnic se drobný hmotný majetek účtuje do spotřebního materiálu.
- zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.
 - neaplikováno
 - neaplikováno

Služby

- předmět nákupu služeb:
 - auditní služby
- odůvodnění nákupu majetku:
 - provedení povinného auditu celkových nákladů příjemce i spolupříjemce.
- dodavatel služeb
 - Deloitte Audit s.r.o.
- předpokládaná tržní cena
 - 60 000,- Kč bez DPH
- využitelnost služeb
 - provedení povinného auditu celkových nákladů příjemce i spolupříjemce. Audit bude proveden po každém roce řešení.
- zdůvodnění využití § 8 odst. 5 zákona č. 130/2002 Sb. při pořízení majetku a služeb.
 - neaplikováno

Datum podpisu	15-12-2015
Místo podpisu	Praha
Otisk razítka uchazeče	
Jméno, příjmení a podpis uchazeče, resp. statutárního zástupce uchazeče	