



## Smlouva

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

**„ISOLATOR - Detekce vad izolátorů  
energetických přenosových soustav“**

**VI20192022170**

uzavřená mezi smluvními stranami

***Česká republika – Ministerstvo vnitra***

***a***

***TECOM spol. s r.o.***

Č.j.MV-56586-12/OBVV-2019  
Počet stran: 16  
Přílohy: 6



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 policejního vzdělávání  
JUDr. Petrem Novákem, Ph.D.



adresa pro doručování: Ministerstvo vnitra, odbor bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání (gesční útvar MV ČR pro oblast bezpečnostního výzkumu), Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7, tel.: 974 832 746, e-mail: [obv@mvcv.cz](mailto:obv@mvcv.cz)

(dále jen „**poskytovatel**“)

a

## TECOM spol. s r.o.

se sídlem: Štěrboholská 1421/37, 102 00 Praha 10

IČ: 41196856

DIČ: CZ41196856

statutární zástupce: Ing. Jaroslav Novotný, jednatel, ředitel společnosti  
právník osoba zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze oddíl  
C, vložka 3751



adresa pro doručování: sídlo příjemce

kontaktní osoba: manažer projektu



(dále jen „**příjemce**“)

uzavírají v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 - 2022 (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 „**ISOLATOR - Detekce vad izolátorů energetických přenosových soustav**“ a identifikačním kódem „**VI20192022170**“ 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 experimentální vývoj, zaměřený na vytvoření senzorické sítě pro monitoring rozvoden elektrického proudu, pokrývající kompletní informační tok od návrhu speciálních senzorů až po přenos dat ze senzoru a jejich následné zpracování a vizualizaci informace.
- 3) Cíle projektu, předpokládané výsledky včetně dalších údajů jsou uvedeny ve schváleném projektu, který je přílohou č. 1 Smlouvy (dále jen „Projekt“). Rozpočet je přílohou č. 2, tabulka osobních nákladů je přílohou č. 3 a harmonogram projektu je přílohou č. 4 Smlouvy.

## 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 ing. Jaroslav Novotný.

## Článek 5 Další účastníci 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. 5 Smlouvy.
- 2) Dalším účastníkem Projektu je **České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní**.



## Článek 6 Doba řešení Projektu

- 1) Příjemce je povinen zahájit řešení Projektu dnem nabytí účinnosti Smlouvy dle Čl. 26 odst. 1 Smlouvy.
- 2) Příjemce je povinen ukončit řešení Projektu nejpozději ke dni 31. 12. 2022.

## Článek 7 Uznané náklady, výše podpory a platební podmínky

- 1) Uznané náklady<sup>1</sup> na řešení Projektu se stanovují ve výši **15 790 300,- Kč** (slovy: patnáctmilionůsedmsetdevadesátisícťristakorunčeských). Tato částka zahrnuje podporu ve výši **14 518 100,- Kč** (slovy: čtrnáctmilionůpětsetosmnácttisícjednostokorunčeských), 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 plní závazky vyplývající ze Smlouvy o účasti na řešení Projektu.
- 7) Příjemce má povinnost provést audit celého Projektu. Auditorskou 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.

<sup>1</sup> 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 skupiny 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,
  - d) zdůvodněný přesun finančních prostředků z jiných rozpočtových skupin do rozpočtové skupiny osobní náklady a zdůvodněný přesun finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady přesahující 10% celkových nákladů této skupiny.
- 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 za dodržení podmínek podle Článku 13 odst. 2.
- 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) Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 pracovních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně rozpočtu dle odst. 1 tohoto Článku nebo o změně dle odst. 3 tohoto článku, považuje se změna rozpočtu za schválenou poskytovatelem, pokud není stanoveno jinak. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 pracovních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat.
- 5) V případě změny celkové výše rozpočtu, při které dochází k navýšení podpory podle tohoto článku odst. 1 lze tuto změnu realizovat pouze uzavřením dodatku k této Smlouvě.
- 6) Žádosti příjemce o předchozí souhlas poskytovatele podle odst. 1 a 3 tohoto článku i oznámení změny rozpočtu podle odst. 2 tohoto článku předává příjemce prostřednictvím formuláře zveřejněného na webových stránkách Ministerstva vnitra včetně nové verze rozpočtu a komentáře popisujícího jeho změny.

## Článek 9 Intenzita podpory

- 1) Intenzitou 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 intenzity podpory činí:
  1. u příjemce **TECOM spol. s r.o. 80 %**,
  2. u dalšího účastníka Projektu **České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní 100 %**.
- 3) Maximální povolená výše intenzity podpory nesmí být u příjemce, ani u 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 č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „zákon č. 134/2016 Sb.“).
- 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 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)<sup>2</sup>,
  - 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,
  - 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 nesouvisejí s předmětem řešení projektu,

<sup>2</sup> Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů



- správní poplatky,
  - výdaje související s likvidací příjemce nebo dalšího účastníka Projektu, 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 nebo další účastník Projektu 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 **TECOM spol. s r.o.** účtuje doplňkové náklady související s Projektem **metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC – Additional Costs)**. Další účastník Projektu **České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní** účtuje doplňkové náklady související s Projektem **metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC – Additional Costs)**. Výše celkových doplňkových nákladů příjemce a dalšího účastníka Projektu účtovaných metodou kalkulace dodatečných nákladů (AC - Additional Costs) nesmí po celou dobu řešení Projektu překročit 10 % celkových uznaných přímých nákladů Projektu příjemce nebo dalšího účastníka Projektu.
- 5) V případě, že příjemce projektu předpokládá nevyčerpání finančních prostředků daného kalendářního roku, ale využil by je v rámci projektu v roce následujícím, je povinen požádat poskytovatele o schválení využití těchto nespotřebovaných finančních prostředků, a to do 15. listopadu daného kalendářního roku cestou změnového řízení. V případě, že bude jeho žádost poskytovatelem schválena, ponechá si příjemce projektu tyto nespotřebované finanční prostředky na svém účtu. V případě, že žádost nebude poskytovatelem schválena, příjemce tyto nespotřebované finanční prostředky převede obratem na bankovní účet poskytovatele číslo  (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).
- 6) Je-li příjemce projektu veřejnou výzkumnou institucí nebo veřejnou vysokou školou, může finanční prostředky, které nemohly být efektivně použity v roce, ve kterém byly poskytnuty, nad rámec odst. 5 tohoto článku, 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 poskytnuty<sup>3</sup>. Převod musí příjemce písemně oznámit poskytovateli a odůvodnit.
- 7) Příjemce finanční prostředky daného kalendářního roku, u kterých předpokládá jejich nevyčerpání v daném kalendářním roce a nepostupuje-li dle odst. 5 a 6 tohoto článku, převede nejpozději do konce listopadu daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo  (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).

<sup>3</sup> § 18 odst. 9, 10 a 11 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách; § 26 odst. 2 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích



- 8) V případě, že příjemci zůstanou nevyužité finanční prostředky daného kalendářního roku, s výjimkou postupu podle odst. 5 až 7 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 15. února následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 9) V případě, že příjemci v letech následujících po prvním roce řešení zůstanou nevyužité finanční prostředky, které si ponechal na svém účtu podle odst. 5 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 15. února následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název). Tyto prostředky budou poskytovatelem odvedeny do státního rozpočtu.
- 10) V posledním roce řešení převede příjemce finanční prostředky daného kalendářního roku, které předpokládá nevyčerpat do konce řešení projektu, nejpozději do 15. prosince daného kalendářního roku na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-KONEČNÉ NESPOTŘEBOVANÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název).
- 11) V případě, že zůstanou na účtu příjemce ke dni 31. prosince daného kalendářního roku, který je posledním rokem řešení projektu, nějaké nevyužité finanční prostředky daného kalendářního roku a nevyužité finanční prostředky, které si ponechal na svém účtu podle odst. 5 a 6 tohoto článku, je povinen tyto prostředky poskytovateli vrátit do 31. ledna následujícího roku převedením na bankovní účet poskytovatele číslo [REDACTED] (při převodu finančních prostředků příjemce uvede do Zprávy pro příjemce: VRÁTKA-KONEČNÉ NEVYUŽITÉ PROSTŘEDKY, kód projektu, svůj název) a provést finanční vypořádání podpory se státním rozpočtem dle Článku 12 odst. 4.
- 12) Nebude-li příjemce postupovat dle povinností uvedených v odst. 5 až 11, může poskytovatel postupovat dle Článku 21 odst. 3 Smlouvy.
- 13) Pokud příjemce nebo další účastník projektu uplatňuje rozdílný hospodářský rok, provádí vyúčtování nákladů na Projekt a poskytnuté podpory k 31. prosinci daného kalendářního roku a při uzávěrce 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 intenzity podpory. Porušení této povinnosti se pokládá za závažné porušení povinnosti a bude postupováno dle Článku 21 odst. 4 Smlouvy.
- 4) Příjemce je povinen provést finanční vypořádání poskytnuté dotace v souladu s § 14 odst. 9 a § 75 zákona o rozpočtových pravidlech a příslušnými předpisy pro zúčtování se





státním rozpočtem platnými pro daný rok. Finanční vypořádání zpracuje příjemce za období týkající se celé doby trvání Projektu podle stavu k 31. prosinci roku, v němž bylo ukončeno financování Projektu. Příjemce předloží poskytovateli podklady pro finanční vypořádání dotace do 15. února roku následujícího po roce ukončení Projektu na tiskopisu, jehož vzor je uveden v přílohách příslušných předpisů pro zúčtování se státním rozpočtem platných pro daný rok.

- 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 a změna hlavního řešitele Projektu. Pokud příjemce neobdrží stanovisko poskytovatele do 15 pracovních dnů ode dne odeslání informace o podstatné změně, považuje se podstatná změna za schválenou poskytovatelem. Poskytovatel může lhůtu prodloužit o 15 pracovních dnů; je však povinen o prodloužení lhůty příjemce písemně informovat. Formulář pro informování poskytovatele 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) Změny členů řešitelského týmu je příjemce povinen se zdůvodněním oznámit poskytovateli do 7 pracovních dnů od jejich provedení. Pokud by změnou ve složení řešitelského týmu mělo dojít k přesunu finančních prostředků mezi jednotlivými položkami v rámci rozpočtové skupiny osobní náklady, je příjemce povinen postupovat dle čl. 8 odst. 1 písm. d) Smlouvy. Oznámení o změně řešitelského týmu musí obsahovat formulář čerpání osobních nákladů, který je s formulářem pro personální změnu zveřejněn na webových stránkách Ministerstva vnitra. Při postupu příjemce v rozporu s tímto ustanovením, bude postupováno dle ustanovení Článku 21 odst. 3 Smlouvy.
- 8) O ostatních změnách informuje příjemce poskytovatele průběžně, nejpozději v roční zprávě dle Článku 13 odst. 2 Smlouvy.
- 9) Příjemce je povinen každou zahraniční pracovní cestu, jejíž náklady přesáhnou 100 000 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.
- 10) Veškerá oznámení dle tohoto článku předává příjemce formou a ve lhůtách, které jsou uvedeny ve Smlouvě.
- 11) 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 15. 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. Roční zprávu podle první věty je příjemce povinen předložit rovněž za poslední rok řešení projektu. V případě oznámení změn v roční zprávě podle Článku 8 odst. 2 a Článku 12 odst. 8 je povinností příjemce k roční zprávě přiložit příslušný formulář pro změnové řízení zveřejněný na webových stránkách Ministerstva vnitra.

- 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 poskytovateli 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. Přílohou závěrečné zprávy jsou materiály, kterými příjemce dokládá, že výsledky existují a jejich funkčnost, jako jsou například technická dokumentace, rozhodnutí nebo certifikace výsledků.
- 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. 6 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**

### **Nákup a vlastnictví majetku pořízeného pro řešení Projektu**

- 1) V rámci řešení Projektu nebude pořizován hmotný a nehmotný majetek.
- 2) Pokud se v průběhu řešení Projektu vyskytne potřeba pořídit hmotný a nehmotný majetek a služby, postupuje se podle zákona č. 134/2016 Sb.
- 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 nebo další účastník Projektu.
- 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 povinnosti 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 vrácené 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, Článku 11 odst. 5 až 11, Článku 12 odst. 6 a 7, 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 zadržetí 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 přerušit 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 zásilky možné. V takovém případě se považuje písemnost za doručenu 10. kalendářní den ode dne oznámení o uložení zásilky na poštu.



- 2) Písemnosti v elektronické formě lze doručovat do datové schránky poskytovatele nebo příjemce podle zvláštního zákona<sup>4</sup>, s výjimkou ustanovení Článku 13 odst. 6 Smlouvy. Písemnost se považuje za doručenu 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.
- 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 - Rozpočet Projektu,
  - c) Příloha č. 3 - Tabulka osobních nákladů,
  - d) Příloha č. 4 - Harmonogram Projektu,
  - e) Příloha č. 5 - Smlouva o účasti na řešení Projektu,
  - f) Příloha č. 6 - Popis výsledků projektu a plán jejich využití.
- 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.

---

<sup>4</sup> Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

**Článek 26**  
**Platnost a účinnost Smlouvy**

- 1) Smlouva se uzavírá na dobu určitou a nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
- 2) Smlouva je ukončena dnem 29. 6. 2023.
- 3) Ukončení Smlouvy před datem uvedeným v odst. 2 tohoto článku je upraveno v ustanovení Článku 22 odst. 4 písm. b) a c) Smlouvy.

Za poskytovatele:

Za příjemce:

JUDr. Petr Novák, Ph.D.

Ing. Jaroslav Novotný

V Praze dne:

V

dne:

**Ing. JAROSLAV NOVOTNÝ**



Digitální podpis: 30.10.2019 10:46  
Důvod podpisu:  
Potvrzují správnost  
a úplnost tohoto dokumentu.  
Umístění: Praha





## **ISOLATOR - Detekce vad izolátorů energetických přenosových soustav**

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

Uchazeč: **TECOM spol. s r.o.**

Další účastníci: **2**

Hlavní obor: **JB - Senzory, čidla, měření a regulace**

Vedlejší obor: **IN - Informatika**

Stupeň důvěrnosti údajů: **S - údaje jsou zveřejnitelné a odpovídají skutečnosti**

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### 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 2015-2022

#### 1.3 Dílčí cíl, který nejvíce odpovídá zamýšlené oblasti uplatnění výsledků

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

2e) Rozvoj ICT, telematiky a kybernetické ochrany kritické infrastruktury

#### 1.4 Číslo a datum vyhlášení

Číslo a datum vyhlášení

Vyhlášení třetí VS z 23.08.2018.

## 2. Identifikace projektu

### 2.1 Název projektu

Název projektu

ISOLATOR - Detekce vad izolátorů energetických přenosových soustav

### 2.2 Název projektu anglicky

Název projektu anglicky

ISOLATOR - Detection of defects in insulators of energy transmission systems

### 2.3 Anotace projektu

Anotace projektu

Hlavním cílem projektu je vytvoření senzorické sítě pro monitoring rozvoden elektrického proudu, pokrývající kompletní informační tok od návrhu speciálních senzorů až po přenos dat ze senzoru a jejich následné zpracování a vizualizaci informace.

### 2.4 Anotace projektu anglicky

Anotace projektu anglicky

The main objective of the project is to create sensor networks for monitoring of power distribution substations, covering the entire flow of information originating from sensors up to their subsequent processing and visualization of information.

### 2.5 Kategorie činnosti

Kategorie činnosti

experimentální vývoj

### 2.6 Předpokládané datum zahájení projektu

Předpokládané datum zahájení projektu

01.10.2019

### 2.7 Datum ukončení projektu

Datum ukončení projektu

31.12.2022

### 2.8 Projekt má více uchazečů

Projekt má více uchazečů

ANO

### 2.9 Klíčová slova

Klíčová slova

Rozvodné sítě; Speciální elektro-optické senzory; vizualizace informací; Bezkontaktní senzory; RF nebo optický přenos;

### 2.10 Klíčová slova anglicky

Klíčová slova anglicky

power distribution networks; special electro-optical sensors; visualization of information; contactless sensors;

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### 3. Identifikace uchazeče

#### 3.1 Název uchazeče

Název uchazeče

TECOM spol. s r.o.

#### 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

41196856

#### 3.4 DIČ

DIČ

CZ41196856

#### 3.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha 10

Ulice

Štěrboholská

Č. popisné

1421

Č. orientační

37

PSČ

10200

Telefon

+420603827654

E-mail

novotny@tecom.cz

Web stránka

www.tecom.cz

#### 3.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
Ing.	Jaroslav	Novotný	
Pracovní pozice osoby na pracovišti			
jednatel, ředitel společnosti			
Telefon	Fax	E-mail	
+420272700363		jaroslav.novotny@tecom.cz	

#### 3.8 Kategorie uchazeče

Kategorie uchazeče

MP - malý 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 TECOM se dosud přímé spolupráce formou participace v soutěžích výzkumu a vývoje nezúčastňovala. To však neznamená, že nemá žádné zkušenosti s vývojem, neboť hlavní náplní její činnosti jsou dodávky aplikačních serverů do komerčních firem pro různé obecné i specifické činnosti, v nichž mají zejména vývojově činnosti v oblasti software velký podíl.

S ÚBTI FD ČVUT má společnost TECOM uzavřenou dlouhodobou smlouvu o spolupráci v oblasti bezpečnosti informačních technologií, podle níž se spolupodílí na praktických zkouškách a bezpečnostních auditech počítačových sítí a datových center

Pracovníci společnosti TECOM se jako jednotlivci zúčastnili vývojových činností, vyjímáme:

Jaroslav NOVOTNÝ

1998 - 2002: AGOS a QUALISS ve Škoda Auto, a.s. V projektech byla řešena metodika pro správné vyhodnocování naměřených 3D údajů ze systému měření odchylek karoserií.

2003 - 2005: projekt ESPIIS pro společnost ROPID (regionální organizátor pražské integrované dopravy) - organizaci zřizovatele MHMP.

Petr KOZÁK

1997 - 2003: Research asistent na MFF-UK. Práce na vývoji provozních a laboratorních zákalometrů a nefelemetrů (měření zákalu kapalin), vývoj řídicí elektroniky a ovládacího SW řídicí elektroniky

Rozsah činností reprezentuje téměř kompletní škálu služeb v oblasti informačních technologií.

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

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

Za TECOM se na řešení budou podílet programátoři a databázoví specialisté. jedním z nwejdůležitějších přínosů je ve zkušenostech s vývojem prvků Internet of Things firmy Intel a dále pak v instalaci datových center a programování aplikací.

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

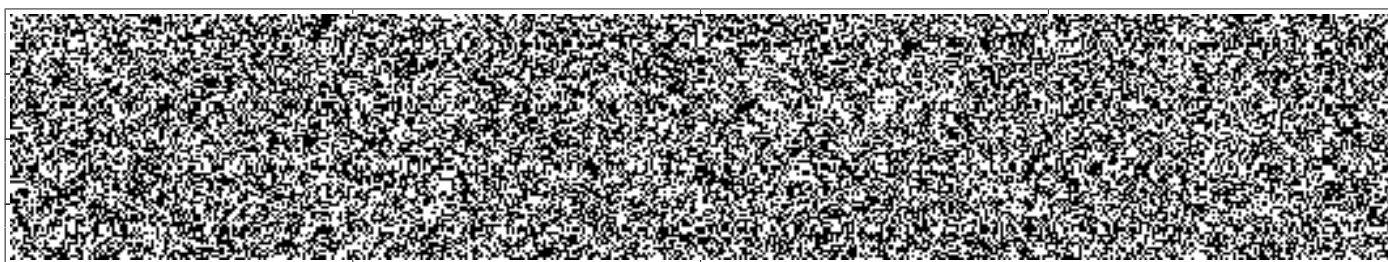
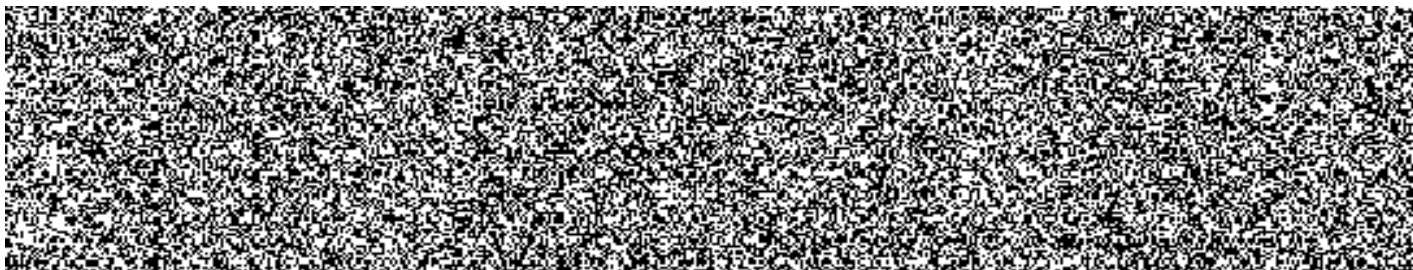
Identifikátor	Název
Komerční dodávka	Implementace mikro-zařízení IoT
Oblast výzkumu a vývoje	
Informatika, robotika	
Výsledky evidované v RIV	
vývoj a dodávka zařízení IoT pro snímání pohybu a statických obrazu ve výrobě specializovaných robotických kompletačních linek v holdingu LUX group (celosvětový dodavatel robotizovaných linek)	

Identifikátor	Název
Komerční dodávka	Virtualizační datové centrum
Oblast výzkumu a vývoje	
Informatika	
Výsledky evidované v RIV	
Virtualizační datové centrum společnosti NetDirect (Allegro group) – vývoj, instalace a konfigurace software pro virtualizaci 90 fyzických serverů.	

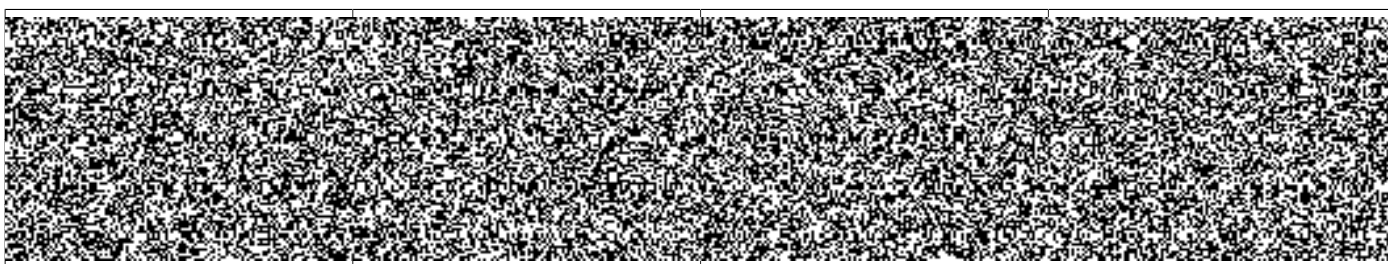
### 3.11 Výsledky projektů výzkumu a vývoje uchazeče, které byly nebo jsou prokazatelně úspěšně využívány komerčně

Identifikátor	Název
KOM_SOFT	Software, instalace a aplikace
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Rozsah komerčních činností společnosti TECOM reprezentuje téměř kompletní škálu služeb v oblasti informačních technologií. Za TECOM se na řešení budou podílet programátoři a administrátoři sítí. Pro projekt jsou především důležité zejména zkušenosti z instalace a provozu rozsáhlých datových sítí, dalším významným přínosem jsou dostup k technologiím a zkušenosti s vývojem prvků Internet of Things společnosti Intel a v programování aplikací.	

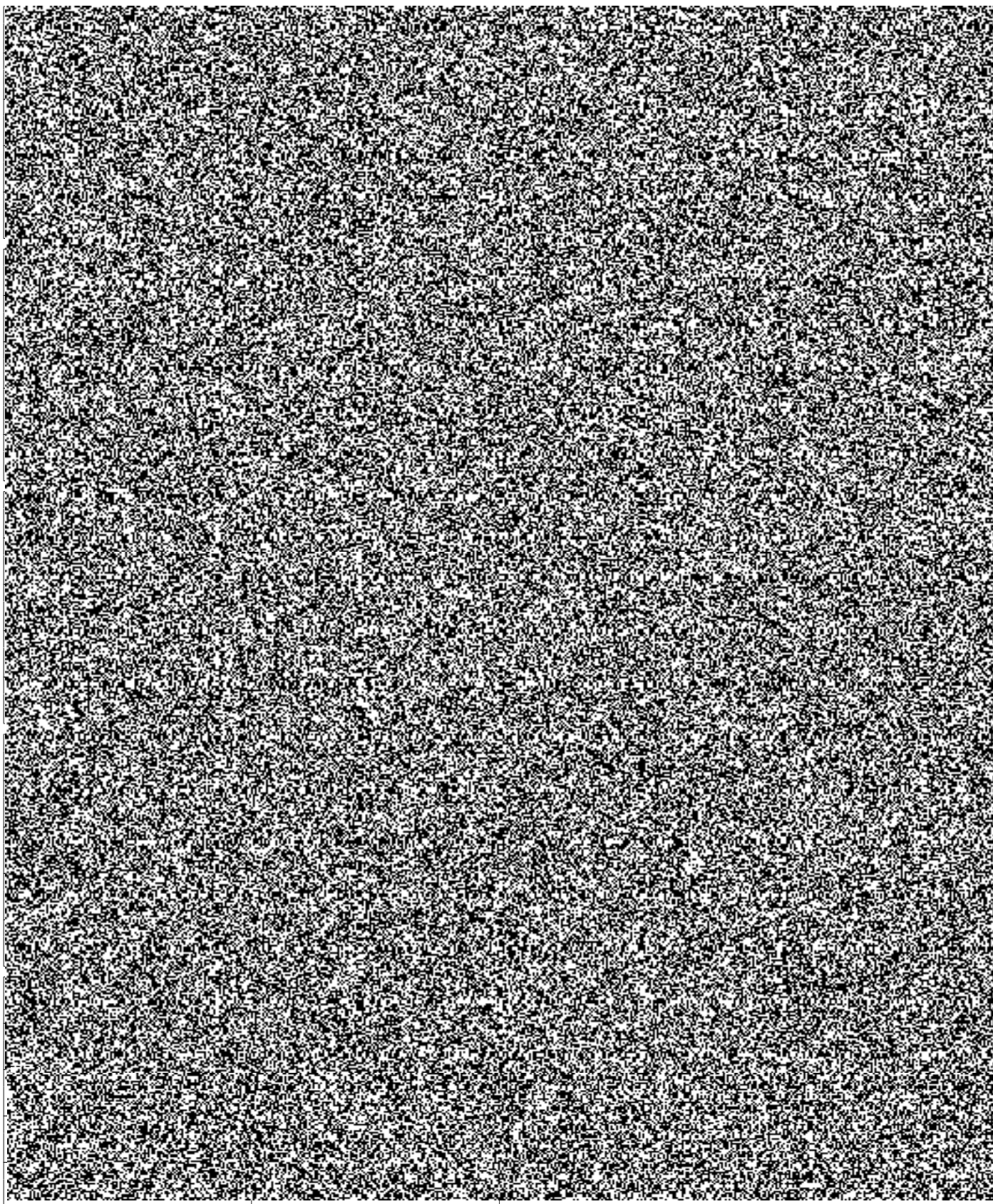
### 3.12 Řešitelský tým projektu



### 3.13 Manažer projektu



### 3.14 Další pracovníci projektového týmu



### 3.15 Kontaktní osoby

# Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

## 4. Identifikace dalšího uchazeče 1

### 4.1 Název uchazeče

Název uchazeče České vysoké učení technické v Praze
Organizační jednotka 21260 - Fakulta dopravní

### 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 6		
Ulice Jugoslávských partyzánů	Č. popisné 1580	Č. orientační 3	PSČ 16000
Telefon +420 224 351 111	E-mail pastoand@fd.cvut.cz		
Web stránka www.cvut.cz			

### 4.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem doc. RNDr.	Jméno Vojtěch	Příjmení Petráček	Titul za jménem CSc.
Pracovní pozice osoby na pracovišti rektor			
Telefon +420-22435-8265	Fax	E-mail Vojtech.Petracek@cvut.cz	

### 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 Hlavním pracovištěm ČVUT v oboru bezpečnosti je Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství, který provádí rozsáhlý teoretický a aplikovaný výzkum ve třech hlavních oblastech – bezpečnost informačních a komunikačních technologií, bezpečnost dopravních prostředků a cest a bezpečnost kritických infrastruktur. V rámci ústavu působí výzkumné skupiny zaměřené na následující oblasti: • bezpečnost a zabezpečení informačních a telekomunikačních systémů, se zvláštním důrazem na počítačovou bezpečnost a metody zpracování Big Data. • Internet věcí, vycházející z aplikace senzorických sítí s širokými možnostmi aplikačního využití, se zaměřením zejména na dopravu, životní prostředí a bezpečnostní oblast. Ústavem vyvíjí IoT subsystémy, využitelné v konceptech typu SMART CITY, SAFE CITY apod. • pasivní, aktivní a integrovaná bezpečnost vozidel, včetně dynamických studií chování vozidla před a v průběhu kolize • studium interakce všech systémů ve vozidle, včetně řidičů; • bezpečnost a ochrana kritické infrastruktury, řízení rizik a rizikové inženýrství • sociální studie, orientované na sociální dopady nových bezpečnostních hrozeb, zejména v oblasti kyberprostoru;
---

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

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

Ústav disponuje vlastními laboratorními speciálními projekty s rozsáhlým vybavením, která svou činností podporuje práci výzkumných skupin vývojem specifických elektronických a mechanických přístrojů, a to včetně programového vybavení na úrovni firmware i aplikačního software. Laboratoř má zároveň svůj vlastní výzkumný záměr, zejména v oblasti senzorů a snímacích prvků.

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

Identifikátor	Název
FP7-308524	CITI-SENSE: Development of sensor-based Citizens' Observatory Community for improving quality of life in cities (FP7-Environment)
Oblast výzkumu a vývoje	
Konsorciální projekt EU FP7 zaměřený na využití senzorů a senzorických sítí v problematice monitoringu čistoty ovzduší, koordinátor NILU, Norský ústav pro výzkum ovzduší, 25 partnerů v konsorciu	
Výsledky evidované v RIV	
Výsledky reportované v EU:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Master sensor station for monitoring of CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> gases, VOC and dust particles</li> <li>2) Slave sensor station for monitoring individual pollutants</li> <li>3) Bodyware sensors based on low energy Bluetooth</li> <li>4) JSON and REST APIs for data integration from / to GEOSS</li> </ol>	
Identifikátor	Název
FP7-261633	FOCUS: Foresight Security Scenarios: Mapping Research to a Comprehensive Approach to Exogenous EU Roles
Oblast výzkumu a vývoje	
Projekt zkoumal možné alternativní budoucí role EU v prevenci nebo v reakci na mimořádné události, které se nacházejí na "hranici" mezi vnitřním a vnějším rozměrem bezpečnosti.	
Výsledky evidované v RIV	
Výsledky reportované v EU:	
Celkem 25 článků, 2 odborné publikace, software	
Identifikátor	Název
TA02031405	TRAFFICSENSNET - SENZORICKÉ SÍTĚ V DOPRAVĚ (2012-2015, TA0/TA)
Oblast výzkumu a vývoje	
Využití senzorických sítí v dopravě, interdisciplinární projekt zaměřený na dopravní telematiku, senzory, informační a komunikační technologie a bezpečnost	
Výsledky evidované v RIV	
Celkem 34. Nejvýznamnější:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zapojení transformátorového zdroje s velkým vstupním rozsahem (2015) - Evropský patent</li> <li>2) Zapojení pro trvalé napájení elektronických jednotek v síti odpojované od zdroje (2015) - Evropský patent</li> <li>3) Senzorická síť rozmístěná v lokalitě Praha 4 - Spořilov (2014) - poloprovoz</li> </ol>	

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

Identifikátor	Název
TE01020020	Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Senzory CO <sub>2</sub> pro interní měření hladiny kyslíčnanu uhličitého v uzavřených prostorech. Senzory byly dodány na Slovensko společnosti SigFox Slovakia a používají se v projektech, které měří účinky zvýšené koncentrace CO <sub>2</sub> ve školách na pozornost a kognitivní funkce žáků základních škol.	
Identifikátor	Název
JUST/2015/JTRA/A	DERAD – COUNTER RADICALIZATION THROUGH THE RULE OF LAW
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Softwarová platforma zaměřená na vzdělávání a výuku pracovníků bezpečnostních složek, probační služby, nevládních organizací a výzkumných institucí, činných v oblasti deradikalizace teroristů a zahraničních bojovníků. Platforma je využívána Ministerstvem spravedlnosti Itálie, Bavorskou policejní akademií, španělskou Guardia Civil a dalšími institucemi pro výuku v předmětné oblasti. Počet dosavadních absolventů e-learningových kurzů (v EU): 300.	
Identifikátor	Název
FP7-308524	Development of sensor-based Citizens' Observatory Community for improving quality of life in cities
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Environmentální senzorické stanice jsou rozmístěny v Ostravě (konečný uživatel VŠB-TUO Ostrava) a slouží k detekci a určení původu polyaromatických uhlovodíků, zejména těch, které mají vysoce negativní vliv na zdraví obyvatelstva (benzen, benzo(a)pyren, apod.)	



## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

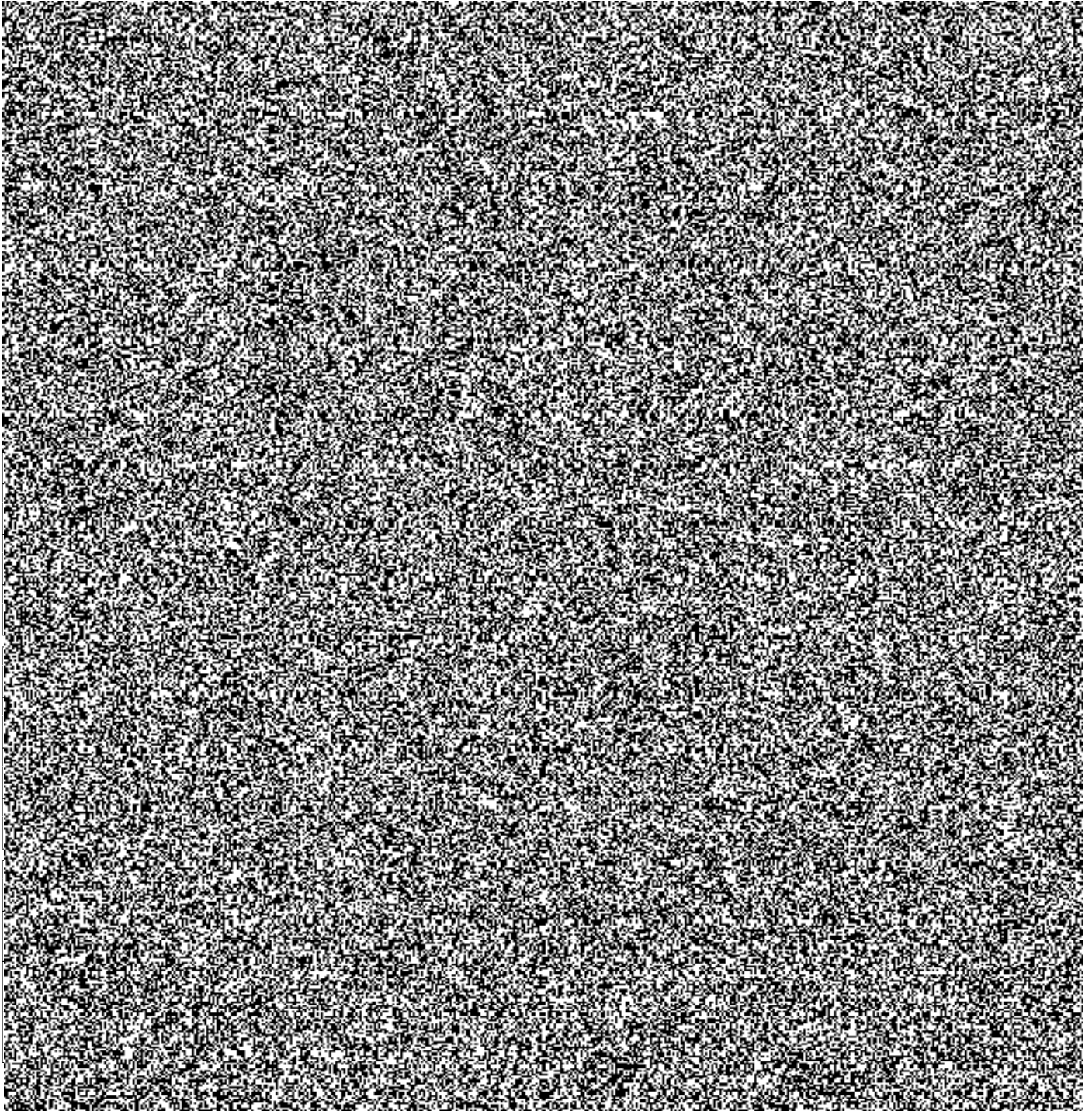
Identifikátor	Název
TA02031405	TRAFFICSENSNET - SENZORICKÉ SÍTĚ V DOPRAVĚ

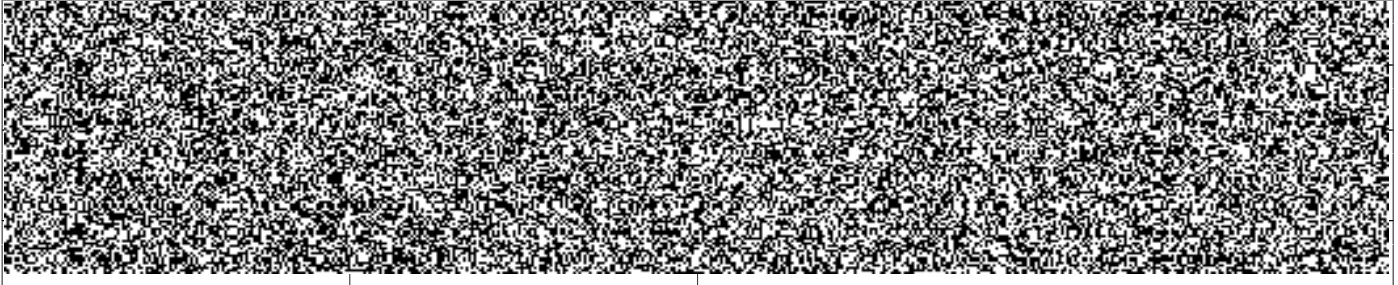
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany

Senzorická síť monitorující vliv dopravy na životní prostředí je instalována ve městě Litoměřice. Sestává celkem ze 14 stanic rozmístěných po obvodu města a na rušných křižovatkách. Síť byla instalována v roce 2017.

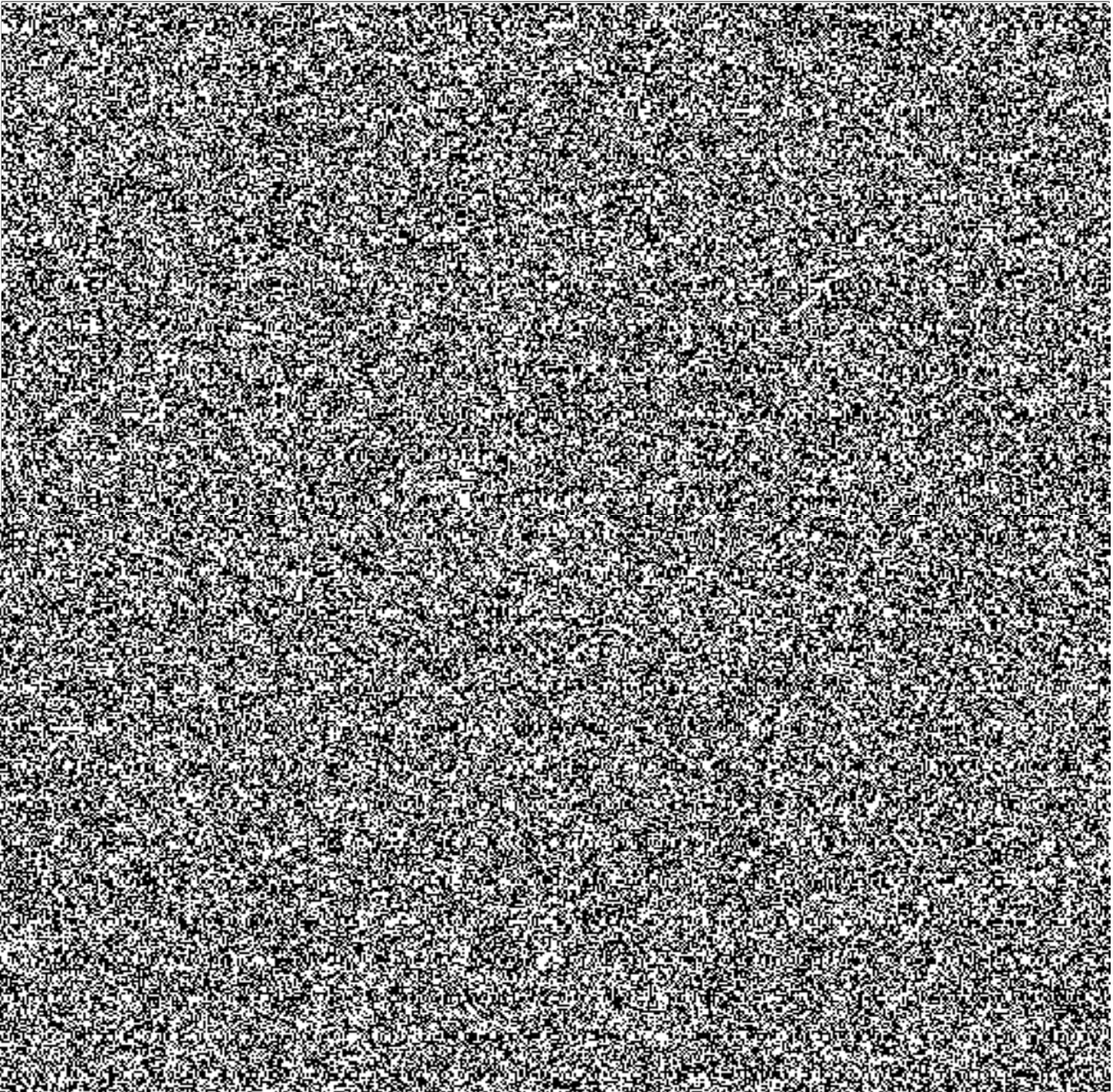
Jednotlivé senzorické stanice byly dodány pro testovací provoz i do jiných lokalit v ČR: Ostrava, Kolín, Sibřina, Praha 4. Připravuje se rozmístění sítě na Praze 6, v Lovosicích a jinde.

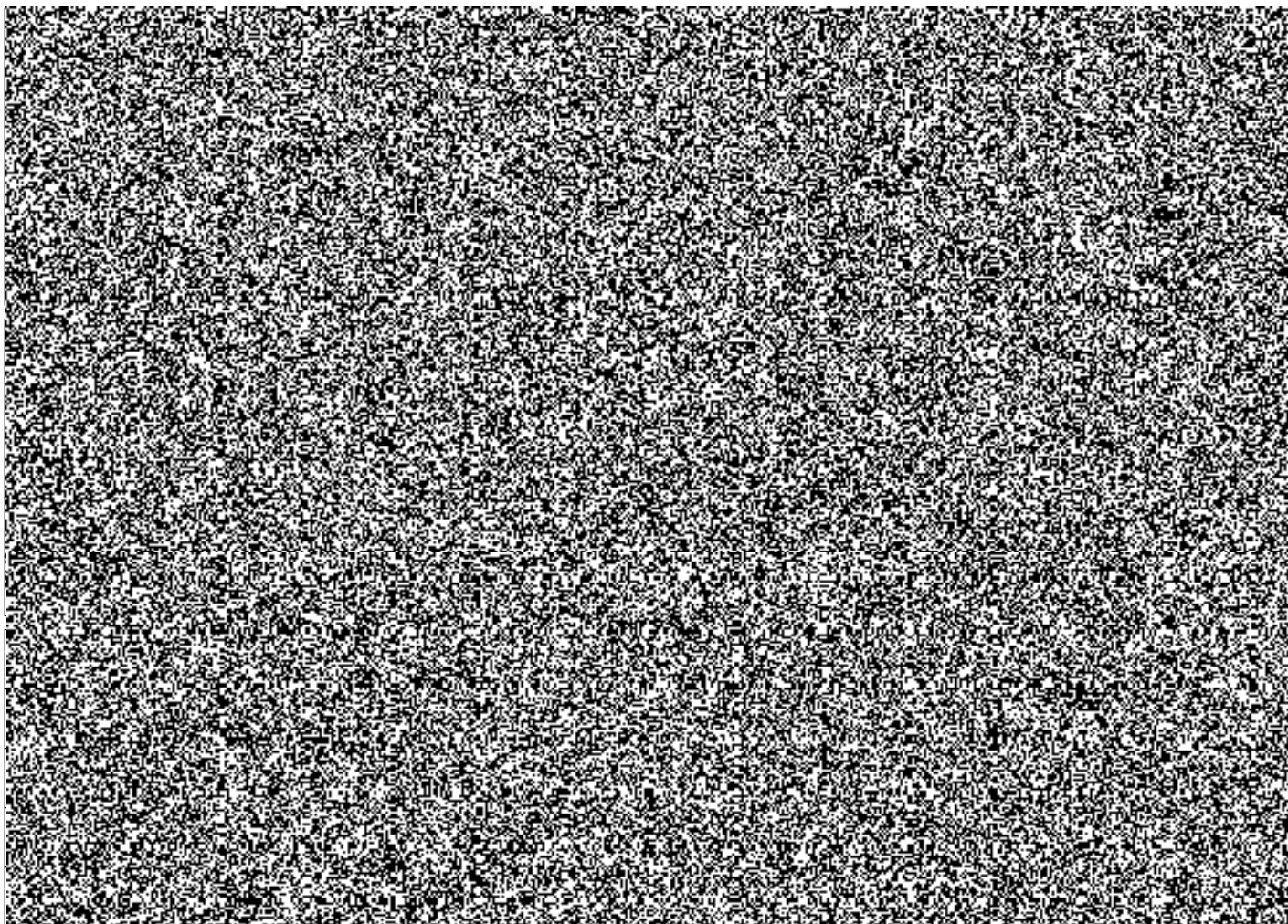
### 4.12 Řešitelský tým projektu





#### 4.14 Další pracovníci projektového týmu





**4.15 Kontaktní osoby**



## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### 4. Identifikace dalšího uchazeče 2

#### 4.1 Název uchazeče

Název uchazeče

Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“

#### 4.2 Právní forma

Právní forma

ZSP - zájmové sdružení právnických osob (§ 20f až 21 občanského zákoníku), občanské sdružení, ...

#### 4.3 IČ

IČ

72556668

#### 4.4 DIČ

DIČ

CZ72556668

#### 4.5 Sídlo uchazeče

Státní příslušnost

CZ - Česká republika

Kraj

Praha

Obec

Praha 8

Ulice

V Holešovičkách

Č. popisné

1443

Č. orientační

4

PSČ

18000

Telefon

+420 222 311 955

E-mail

info@tpeb.cz

Web stránka

tpeb.cz

#### 4.7 Statutární zástupce/zástupci uchazeče

Titul před jménem	Jméno	Příjmení	Titul za jménem
JUDr.	Richard	Hlavatý	
Pracovní pozice osoby na pracovišti			
předseda výkonného výboru TPEB ČR			
Telefon	Fax	E-mail	
+420 777 796 953		richard.hlavaty@tpeb.cz	

#### 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

Zkušenosti v oblasti VaV:

V rámci odborného zaměření se zkušenosti uchazeče týkají této problematiky:

- Analýza rizik SCADA a Smart systémů
- Bezpečnostní management
- Informační a krizový management
- Business Continuity a Disaster Recovery
- Technologie komerční bezpečnosti
- Akceptační testy a analýzy funkčnosti
- Je autorem a supervizorem výzkumného projektu vývoje nástroje pro modelování a simulace smart grid systémů – GridMind.
- Modelování a simulace monitoringu 50.000 distribučních trafostanic v síti ČEZ Distribuce.
- Projekt simulace odečtů a zpracování 3.5 milionu odběrných míst v síti ČEZ. Projekt realizován pro společnost ČEZ, a.s. ve spolupráci s CE-RIT-SC a Lasaris. Projekt postoupil do finále soutěže IT Projekt roku 2012 pořádané organizací CACIO.
- Aplikace znalostí a implementace ICT procesů a služeb podle metodiky ITIL.
- Správa životního cyklu aktiv v návaznostech na Configuration&Change management.
- Detekce anomálií, správa procesu Log management a provoz SIEM nástrojů.
- Správa životního cyklu vývoje SW aplikací, modulů a systémů.

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

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

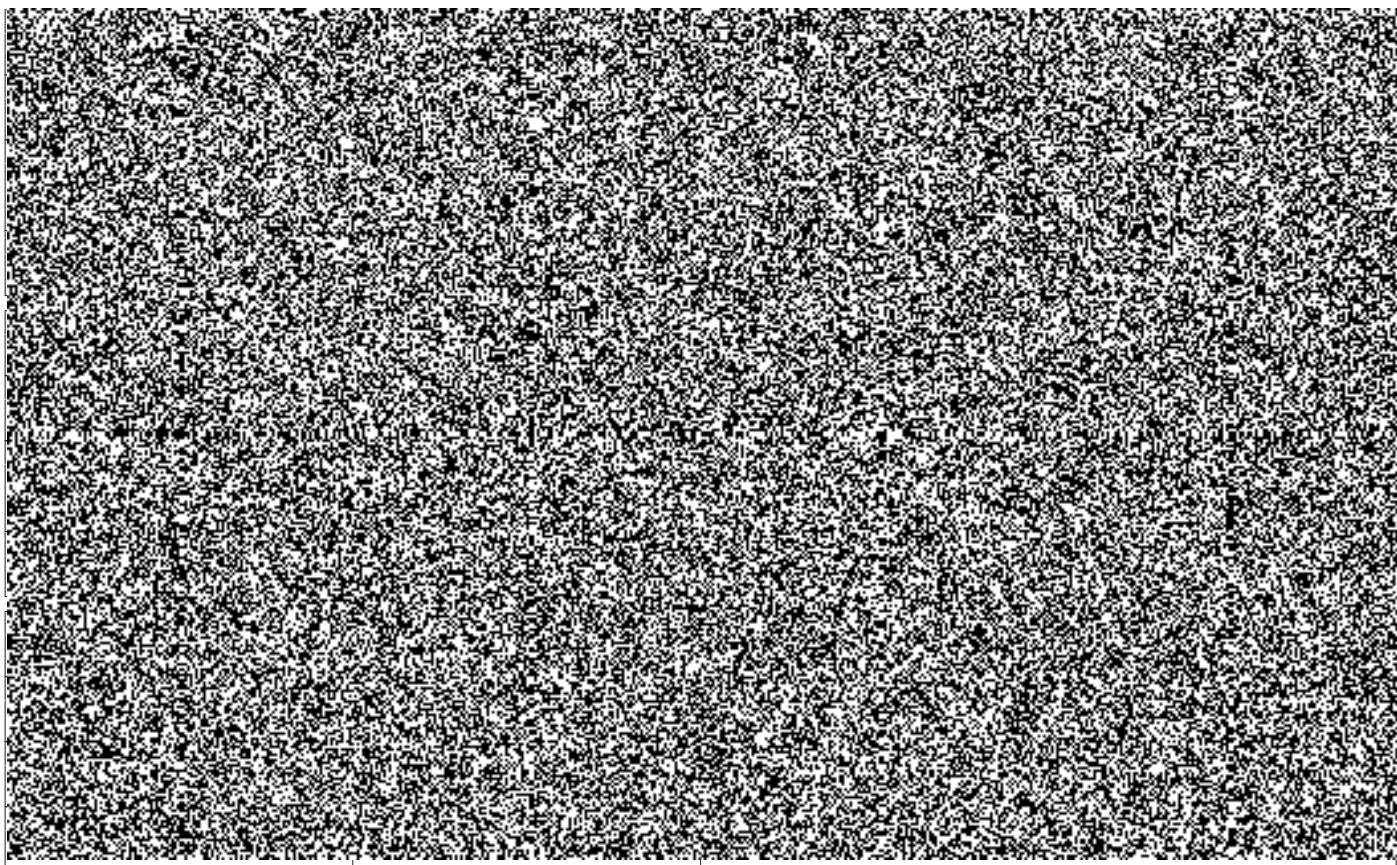
Identifikátor	Název
FR-TI1/332	LearnSens - Učící se sensorové sítě
Oblast výzkumu a vývoje	
AP - Aplikovaný výzkum IN - Informatika BD - Teorie informace	
Výsledky evidované v RIV	
Výsledek druhu C RIV/27725669: ____/12:#0000006 - Advanced monitoring systems for processing sensor network data (2012)	
Výsledek druhu R RIV/27725669: ____/11:#0000004 - Platforma pro podporu real-time zpracování událostí (2011)	
Výsledek druhu Z RIV/27725669: ____/11:#0000002 - Systém apFarming pro dohledování porostů řepky (2011)	

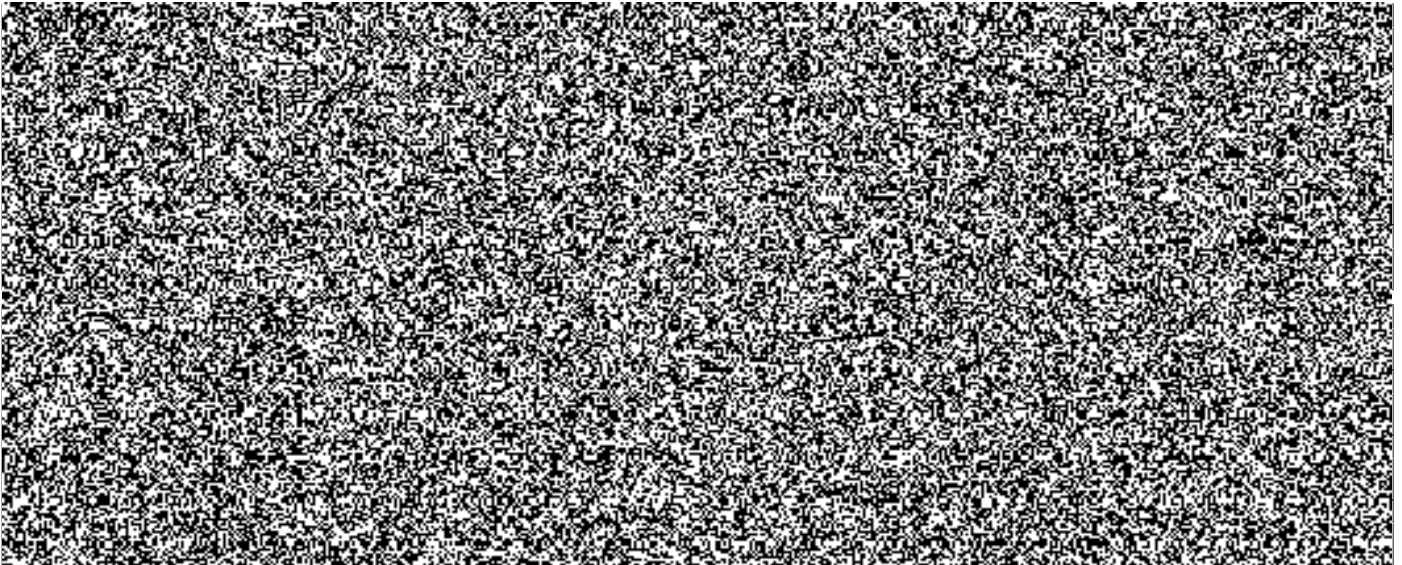
Identifikátor	Název
VI20152019049	RESILIENCE 2015: DYNAMICKÉ HODNOCENÍ ODOLNOSTI SOUVZTAŽNÝCH SUBSYSTÉMŮ KRITICKÉ INFRA-STRUKTURY (2015-2019, MV0/VI)
Oblast výzkumu a vývoje	
AP - Aplikovaný výzkum A - Společenské vědy AQ - Bezpečnost a ochrana zdraví, člověk – stroj JO - Pozemní dopravní systémy a zařízení	
Výsledky evidované v RIV	
<a href="https://www.rvvi.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&amp;ss=detail&amp;n=0&amp;h=VI20152019049">https://www.rvvi.cz/cep?s=jednoduche-vyhledavani&amp;ss=detail&amp;n=0&amp;h=VI20152019049</a>	

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

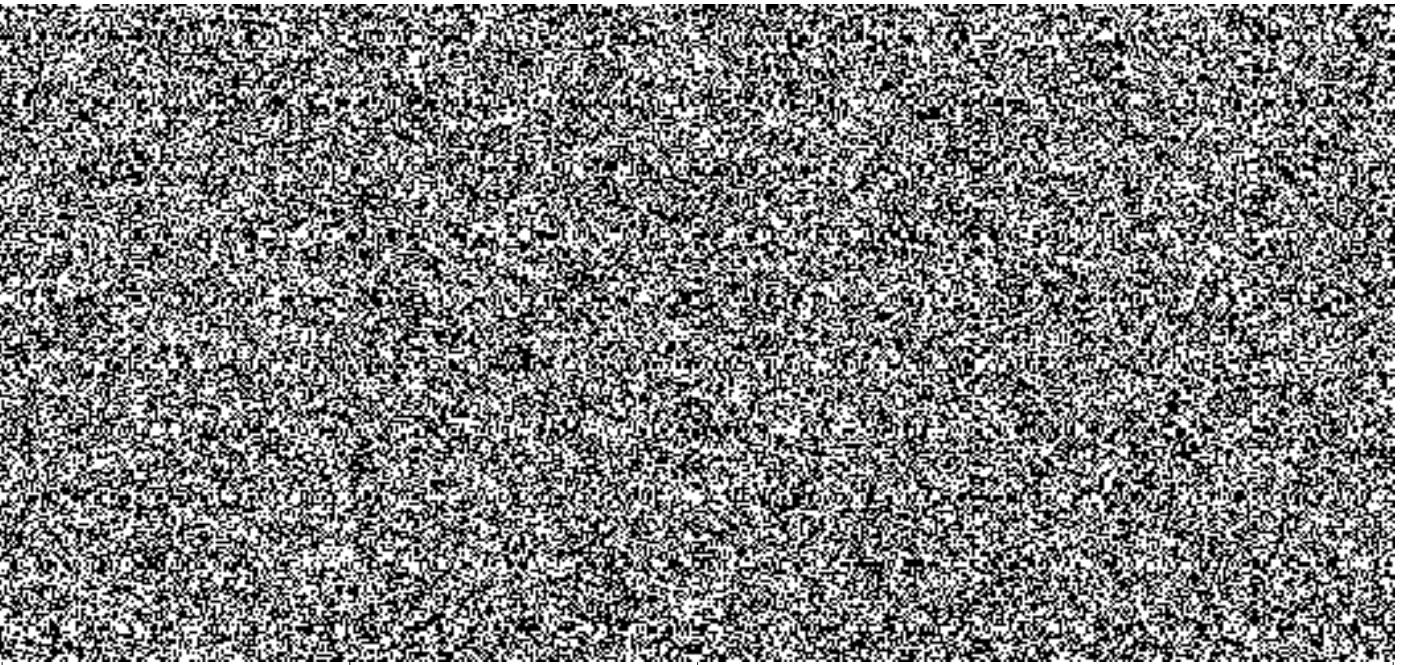
Identifikátor	Název
Projekt: FR-TI1/	LearnSens - Učící se sensorové sítě
Kým a po jakou dobu komerčně využíván, případně číslo patentu nebo jiného typu právní ochrany	
Výsledek druhu R RIV/27725669: ____/11:#0000004 - Platforma pro podporu real-time zpracování událostí (2011)	

### 4.12 Řešitelský tým projektu





#### **4.14 Další pracovníci projektového týmu**



#### **4.15 Kontaktní osoby**



## 5. Popis projektu

### 5.1 Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

#### Hlavní cíl projektu a jeho charakteristika

Projekt se zaměřuje na vývoj „smart“ technologie vycházející z konceptu IoT (Internet of Things, Internet věcí), pro celostní řešení problematiky bezpečnosti energetických soustav, které jsou jednou z nejdůležitějších součástí kritické infrastruktury. Hlavním cílem projektu je vytvoření senzorické sítě pro monitoring rozvodných soustav, pokrývající kompletní informační tok od návrhu speciálních elektrooptických senzorů až po přenos dat ze senzoru a jejich následné zpracování a vizualizaci informace.

### 5.2 Dílčí cíle projektu

#### Dílčí cíle projektu

Dílčími cíli projektu jsou:

- 1) studie vycházející ze současných světových zkušeností v této oblasti, která vyústí v návrh alternativních technologických řešení problematiky,
- 2) ověření jednotlivých součástí navrženého systému, kterými budou:
  - a) elektrooptické případně i jiné bezkontaktní senzory použitelné pro oblast velmi vysokého napětí v otevřených rozvodnách
  - b) vysokofrekvenční nebo optický přenos hodnot zjištěných senzorů (včetně návrhu gateway)
  - c) možnost datové fúze informací z jednotlivých senzorů
  - d) programové vybavení serverů pro snímání dat a jejich ukládání do databáze spolu s alarmovým mechanismem
- 3 návrh a realizace grafického uživatelského rozhraní pro vizualizaci informací a systém včasného varování
- 4) realizace pilotního ověření projektu na vybrané části energetické sítě.

### 5.3 Hlavní výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
G	technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek	4
R	software	2
Z	poloprovoz, ověřená technologie	1

### 5.4 Vedlejší výsledky projektu

Kód	Druh výsledku	Počet
D	článek ve sborníku	5
J	článek v odborném periodiku (časopise)	5

### 5.5 Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

#### Popis současného stavu problematiky řešené oblasti

Problematika výpadku energetických sítí patří obecně do oblasti bezpečnosti energetických soustav. Případy, kdy k výpadkům (tzv. brown-out nebo black-out, podle rozsahu výpadku) dojde, mohou spočívat v zásahu vnější síly - buď přírodní (typicky živelné pohromy), nebo lidské (např. kriminální nebo teroristické skupiny, kdy zásah může být veden buď přímo, nebo zprostředkovaně prostřednictvím kybernetického útoku na síť řídicích systémů, ve které jsou provozovány SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) systémy používané pro řízení rozvodné soustavy a technologických zařízení), a dále také zejména v důsledku namáhání a přetížení jednotlivých prvků energetických soustav – izolátorů, měničů nebo spojů.

Průvodním jevem, v současné době obtížně zjištělným, je postupné zvyšování teploty příslušného prvku končící většinou jeho zahořením a následnou nefunkčností. Následky potom mohou dosáhnout značných rozměrů, a to jak v oblasti ekonomické (ztráty ve výrobě, dopady na dopravu apod.) tak i v oblasti sociální a politické (dopad na nálady obyvatelstva, nespokojenost s vedením v oblasti), protože dramatické události, jako velké požáry energetických zařízení či hrozící blackout v české energetické přenosové soustavě, jsou témata, která dokáží přitáhnout pozornost široké veřejnosti.

Zcela jednoznačnou škodou související s výpadkem je i škoda způsobená na zařízení energetické sítě, která může mnohdy dosahovat řádu jednotek nebo i desítek milionů.

Navrhovaný projekt sleduje některé z vertikální priority národní RIS3 strategie, i když jej nelze jednoznačně přiřadit k jednotlivým specializacím. Projekt lze zařadit do specializace 7.1.1.4 Elektronika a elektrotechnika v digitálním věku. V rámci projektu budou modifikována a ověřena čidla pro měření – speciální senzory.

S instalací senzorů je spojena i specializace 7.1.1.5 Digitální ekonomika a digitální obsah formou uplatnění nových aplikací v prostředí internetu (on-line monitorování, sdílení databází, predikční software, atd.).

Doplňující informace k současnému stavu jsou obsaženy v Příloze 4.3.4 - Podrobnější doplnění Popisu projektu

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

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

Optimalizace bezpečnosti, životnosti a trvanlivosti rozvodných soustav s využitím v projektu vyvinutých technologií bude mít význam technický, bezpečnostní, ekonomický i ekologický. Předpokládá se plné využití výsledků projektu a významné finanční přínosy, a to především v dlouhodobém horizontu. Výsledky projektu se uplatní u investorů a operátorů energetických rozvodných sítí (ČEPS), v projektových kancelářích zaměřených na výstavbu rozvodů, ve firmách provádějících jejich opravy a servis, které potřebují provést monitorování a také odhad jejich stavu.

Významnou pomůckou budou nejen navržené a vyvinuté senzory, které usnadní praktický provoz cílových zařízení, ale také metodika hlídání stavu rozvodů stanovená z výsledků sesbíraných za provozu. Konečné výstupy projektu budou především realizovány v praxi při koncipování

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

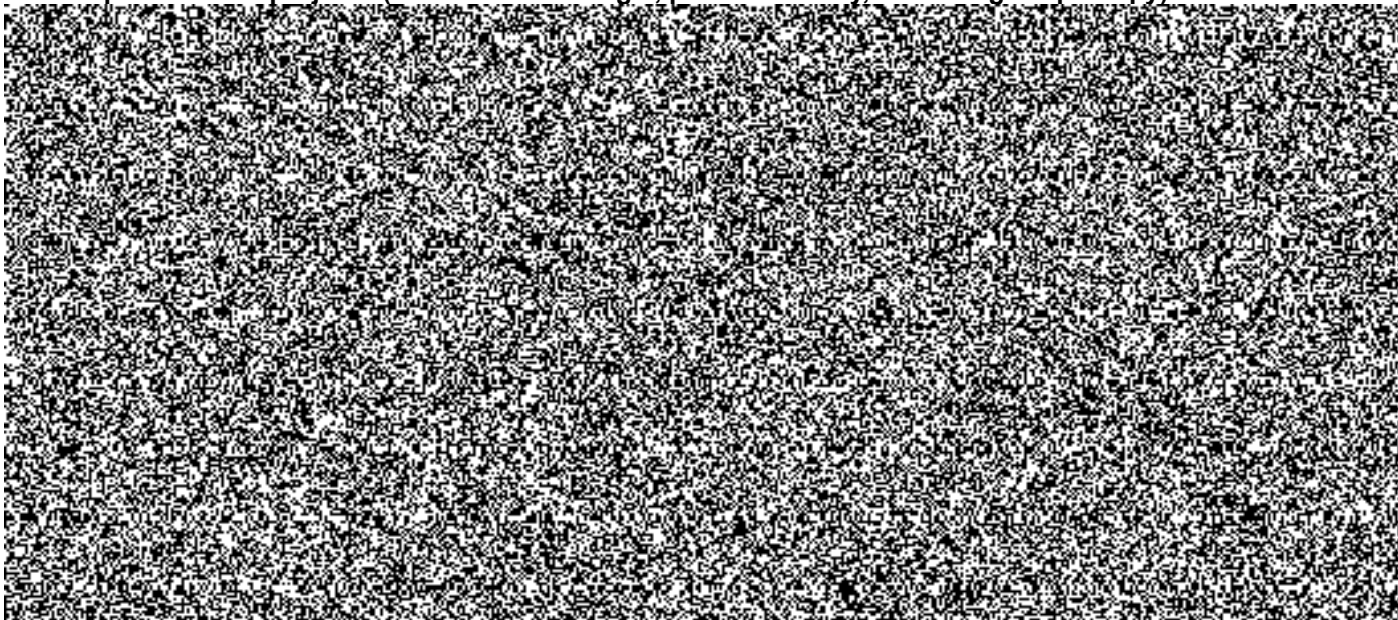
Přínosy a dopady projektu v oblasti bezpečnosti a cílů stanovených Programem

a projektování rozvodů a jejich provozních řádů. Umožní optimalizaci spolehlivosti a životnosti, snížení nákladů na opravy a omezení výpadků dodávek elektřiny.

Přínosem projektu budou dále operativní metodické postupy monitorování stavu měničů a izolátorů, které umožní predikovat jejich životnost a provozuschopnost. Za určitých podmínek povede k režimovým opatřením na základě stavu měřených prvků. Zpracuje se software pro vyhodnocení monitorování a software pro predikci stavu a určení zbývající doby bezpečného provozu rozvodny.

Doplňující informace k přínosům a dopadům projektu jsou obsaženy v Příloze 4.3.4 - Doplnující informace k projektu

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



### 5.8 Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Způsob a podíl zapojení jednotlivých účastníků do realizace projektu

Důležitým aspektem spolupráce TECOM, ČVUT FD a TPEB je možnost vzájemného využití dostupného vybavení při řešení projektu, dále pak využití programátorských kapacit TECOM ze strany ČVUT, dostupnost k nejnovějším IoT technologiím společnosti Intel (NDA dohoda společnosti TECOM se společností Intel umožňuje univerzitám přístup pro výzkumné účely), i možnost využití rozsáhlých zkušeností TPEB v projektech zaměřených na kybernetickou bezpečnost energetické infrastruktury, a to zejména při vývoji API, které umožní integrovatelnost vyvinutého řešení do stávajících SCADA systémů třetích stran.

Tento stručný popis je významně doplněn v Příloze 4.3.4 - Doplnující informace k projektu.

### 5.9 Intenzita podpory

Intenzita podpory - TECOM spol. s r.o.

Intenzita podpory - České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní

V souladu s kapitolou 5.5.2 - Postup určení maximálních měr podpory pro výzkumné organizace uvedené v zadávací dokumentaci, žádá ČVUT jako výzkumná organizace o uznání podpory ve výši 100 % nákladů souvisejících s řešením projektu.

Intenzita podpory - Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“

V souladu s kapitolou 5.5.2 - Postup určení maximálních měr podpory pro výzkumné organizace uvedené v zadávací dokumentaci, žádá Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“ jako výzkumná organizace o uznání podpory ve výši 100 % nákladů souvisejících s řešením projektu.

### 5.10 Předpokládání uživatelských výsledků

Předpokládání uživatelských výsledků

Výstupy projektu budou využity zejména operátory energetických rozvodných sítí (doloženo LOI) pro zvýšení bezpečnosti soustavy a zlepšení přehledu o stavu jednotlivých prvků jimi provozované infrastruktury. Technologie zvýší jejich potenciál předcházení případným výpadkům, umožní lépe plánovat opravy a servisní prohlídky v příslušných objektech a tím zmenší pravděpodobnost výskytu škod, které mají citelný finanční dopad nejen na samotného provozovatele, ale vzhledem ke kaskádovým efektům i na společnost jako celek.

Dalšími potenciálními uživateli jsou integrátoři IoT řešení, kteří budou moci využít jednotlivé vyvinuté subsystémy ve svých vlastních aktivitách. Proto uvádíme možnosti využití jednotlivých výsledků samostatně:

1) G funkční vzorek - Senzor pro detekci vad izolátorů

Bude využit ve VN rozvodnách ke kontinuálnímu sledování stavu izolátorů. V případě přiblížení k případným mezním hodnotám vydá buď přímo gateway nebo dohledový systém varování. V závislosti na scénářích pro výskyt takové události bude Operátor postupovat stanoveným způsobem, kdy některé činnosti mohou být provedeny automaticky systémem (např. snížení intervalu měření).

2) G funkční vzorek - Bezkontaktní senzor pro snímání teploty izolátorů



## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### Předpokládání uživatelé výsledků

Bude rovněž využít ve VN rozvodnách ke kontinuálnímu sledování stavu izolátorů. Jeho činnost bude založena na obdobných principech jako v případě Senzoru pro detekci vad izolátorů.

3) G funkční vzorek - Gateway pro příjem informací ze senzorů a jejich následně odeslání dále do sítě

Bude pro účely projektu primárně využita v rozvodnách VN, ale možnosti jejího využití mimo rámec projektu jsou výrazně širší. Bude jí možné využít všude tam, kde bude zapotřebí sběr informací z různých typů senzorů s bezdrátovým přenosem informace, které nebudou vybaveny komunikačními technologiemi pro přenos dat přímo do datového úložiště (typicky GSM nebo SigFox). Pro všechny tyto typy senzorů s různým typem měření sledovaných veličin (environmentální, bezpečnostní, dopravní atd...) může Gateway sloužit jako agregující prvek, zajišťující přenos informace. V případě, že bude gateway doplněna o funkce datové fúze a prediktivní rozhodovací algoritmy (výsledek uvažován s právní ochranou jako Užitečný vzor) se možnosti jejího použití dále rozšíří a de facto se může sama stát určitým druhem automatizovaného dohledového centra tam, kde bude tento typ aplikačního nasazení využitelný (typicky např. jednoúčelově zaměřené subsystémy, tvořící stavební bloky rozsáhlejších sítí. Z výše uvedeného vyplývá, že operační možnosti využití Gateway jsou zejména v konceptech založených na tzv. „smart“ technologiích, jako jsou Smart Buildings, Smart Cities / Region nebo jejich rozšiřující modifikace typu Safe Cities / Region. Z tohoto hlediska je využitelnost Gateway omezena jen počtem a případně architekturou (Gateway není uvažována pro sítě SigFox) takto vznikajících sítí.

4) G funkční vzorek - Transceiver pro odeslání informace ze strany senzoru

Bude pro účely projektu primárně využít v rozvodnách VN, ale stejně tak jako v případě Gateway jsou možnosti jeho využití mimo rámec projektu výrazně širší. Transceiver bude vyvinut jako samostatný modul, využitelný všude tam, kde nebude možné zajistit z jakéhokoliv důvodu kontaktní (drátový) přenos od senzoru ke gateway.

5) Z poloprovoz - Senzorická síť rozmístěná v cílovém prostředí, pokrývající (point to point) celý informační tok od senzoru k vizualizaci a vyhodnocení informace. Pro možnosti využití sítě platí v podstatě na úrovni provozu totéž, co platí pro Gateway na úrovni jednotlivé komponenty – tj. využití zejména v řešených založených na tzv. „smart“ technologiích, jako jsou Smart Buildings, Smart Cities / Region nebo jejich rozšiřující modifikace typu Safe Cities./ Region.

## 5.11 Projekt počítá se subdodávkami

Projekt počítá se subdodávkami

NE

## 5.12 Harmonogram projektu

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Rok 2019</b>														
1.1 Analýza a identifikace veličin, které je nutné monitorovat Analýza a identifikace veličin, které je nutné monitorovat a analýza technologií vhodných pro realizaci bezdotykového senzoru (senzorů) pro snímání provozních dat o těchto veličinách z monitorovaných komponent	TECOM spol. s r.o.											X	X	X
1.2 Analýza technologií vhodných pro realizaci bezdrátového přenosu Analýza technologií vhodných pro realizaci bezdrátového přenosu v prostředí se silným rušením - buď přenosové médium využívající vysokofrekvenčních technologií v oblasti volného spektra nebo přenosové médium využívající optického spektra	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní											X	X	X
1.3 Analýza technologií vhodných pro realizaci bezdrátového přenosu Analýza technologií vhodných pro realizaci bezdrátového přenosu v prostředí se silným rušením - buď přenosové médium využívající vysokofrekvenčních technologií v oblasti volného spektra nebo přenosové médium využívající optického spektra	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“											X	X	X
<b>Rok 2020</b>														
2.1 Návrh a výroba funkčních vzorků senzorů Pro elektrooptické senzory předpokládáme využití speciální germaniové nebo polymerové optiky a paralelní zpracování snímaných údajů spolu s rozpoznáním kritické úrovně.	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2 Specifikace požadavků na kybernetickou bezpečnost Vypracování bezpečnostní metodiky pro jednotlivé komponenty sítě a pro síť jako celek, splňující stávající legislativní nároky	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“	X	X	X	X	X	X							
2.3 Spolupráce na konstrukci senzorů a gateway Součástí řešení je i návrh napájení gateway s ohledem na úsporný provoz a lokálního serveru umístěného uvnitř gateway, který bude obsluhovat jednotlivé komunikační cesty.	TECOM spol. s r.o.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.4 Návrh způsobu přenosů a konstrukce integrující brány Konstrukce gateway bude předpokládat zapojení do sítě internet a to prostřednictvím pevného rozhraní Ethernet nebo prostřednictvím technologií WiFi popř. GSM. Součástí řešení je i návrh napájení gateway s ohledem na úsporný provoz.	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.5 Výběr a adaptace penetračních testů Vypracování penetračních testů pro jednotlivé komponenty. Penetrační testy se nebudou vyvíjet samostatně, ale částečně se převezmou z dostupného Open Source software a pro účely projektu se přizpůsobí.	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“							X	X	X	X	X	X	X
<b>Rok 2021</b>														
3.1 Návrh a vývoj souvisejícího programového vybavení Etapa bude samozřejmě probíhat prostřednictvím klasického cyklického vývoje SW (? verze - beta verze - release candidate). Součástí této etapy je ověřování konstrukcí v laboratorních podmínkách	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní	X	X	X	X	X	X							
3.2 Provádění penetračních testů Ověření odolnosti a kybernetické bezpečnosti řešení pomocí penetračních testů v laboratorních podmínkách (případně po dohodě s provozovatelem i v prostředí reálného provozu)	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.3 Spolupráce na vývoji programového vybavení Etapa bude samozřejmě probíhat prostřednictvím klasického cyklického vývoje SW (Alfa verze - Beta verze - release candidate). Součástí této etapy je ověřování konstrukcí v laboratorních podmínkách	TECOM spol. s r.o.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

Název činnosti	Uchazeč	Období, kdy je činnost uskutečňována											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>3.4 Spolupráce na vývoji programového vybavení</b> Vytvořené programové vybavení bude průběžně analyzováno na základě požadavků na kybernetickou bezpečnost řešení	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>3.5 Laboratorní provoz systému</b> Ověřování konstrukcí senzorů a gateway v laboratorních podmínkách, kterými ÚBTI disponuje	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní							X	X	X	X	X	X
<b>Rok 2022</b>													
<b>4.1 Penetrační testy v pilotním provozu</b> Ověřování odolnosti pomocí penetračních testů v prostředí reálného provozu	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>4.2 Provoz SW backendu systému</b> Součástí pilotního provozu bude i spuštění backendu systému pro záznam, analýzu a vizualizaci dat.	TECOM spol. s r.o.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>4.3 Rozmístění pilotní sítě</b> pilotnímu rozmístění senzorů a prvků sítě včetně gateway v cílovém prostředí. Data z monitorovaných veličin budou kontinuálně sledována a vyhodnocována, v této souvislosti pak bude pro gateway případně vypracována metodika datové mikrofúze	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní	X	X	X	X	X							
<b>4.4 Pilotní provoz sítě</b> Pilotní provoz v cílové lokalitě Optimalizace konstrukce senzorů, jejich příprava pro případnou sériovou výrobu Zpřesňování modelu predikce a včasného varování v závislosti na datech získaných z pilotního provozu	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní						X	X	X	X	X	X	X
<b>4.5 Vývoj API pro integraci do systémů třetích stran</b> Vývoj robustního a bezpečného API resp. komunikačního rozhraní pro případnou integraci do SCADA systémů provozovatele.	TECOM spol. s r.o.						X	X	X	X	X	X	X
<b>4.6 Spolupráce na vývoji API</b> Spolupráce na vývoji API z hlediska problematiky kybernetické bezpečnosti	Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“							X	X	X	X	X	X
<b>4.7 Rozšíření gateway o možnosti datové fúze</b> Tato etapa je volitelná, její uskutečnění záleží na vyhodnocení dat z provozu	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní										X	X	X

### 5.13 Popis rizik projektu a jejich řízení

Popis rizik projektu a jejich řízení

Rizika jsou rozdělena na personální, technická, řídicí a vnější.

Potenciální personální rizika vyplývající z případného nedostatečného personálního zabezpečení se nepředpokládají, pracoviště předkladatelů mají dostatečný počet odborných pracovníků, kteří se mohou v případě personálních změn nebo nepřítomnosti např. z důvodů zahraničních odborných pobytů vzájemně zastoupit.

Technické zabezpečení mají předkladatelé k dispozici již dnes v dostatečné podobě. Jeho přehled je uveden v doplňkové příloze.

Vzhledem ke skutečnosti, že pracoviště předkladatele se v rámci výzkumu i výuky zabývá rovněž metodami analýzy rizik, bude mít projekt sestaven vlastní plán řízení rizik, vycházející ze současných nejmodernějších poznatků.

Vnější rizika spočívají především v možnosti, že předběžná jednání, vedoucí zatím k možnosti pilotní instalace sítě, nebudou zakončena úspěšně. V takovém případě se pokusíme nalézt náhradní řešení buď na jiném místě,

Tento stručný popis rizik je významně doplněn v Příloze 4.3.4 - Doplňující informace k projektu.

### 5.14 Doplňující informace k projektu

Doplňující informace k projektu

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o projekt se značnou mírou interdisciplinarity a stávající podoba aplikace pro elektronické podávání žádosti (např. omezení počtu znaků, nemožnost vkládání tabulek, grafů a obrázků) nedovoluje plně popsat ani strukturovat problematiku a její řešení v celé souvislosti vazeb mezi jednotlivými oblastmi, jsou harmonogram realizace, popis realizace, popis stávajícího vybavení pracoviště a další podpůrné informace mnohem podrobněji popsány v dokumentu Příloha č. 4.3.4 Doplňující informace k projektu. Stejně tak je nedílnou součástí žádosti i Příloha 4.3.5 Analýza tržních příležitostí a Příloha 4.3.6 Doplňující informace k rozpočtu projektu

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### 6. Financování a náklady projektu

#### 6.1 Výše státní podpory projektu podle jednotlivých uchazečů

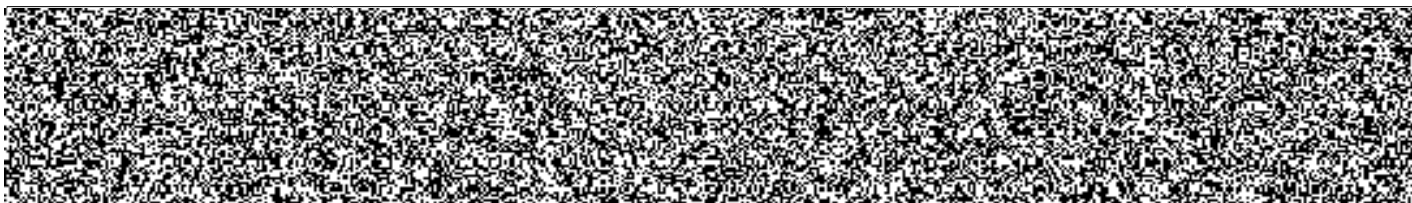
Uchazeč	Rok	Způsobilé náklady projektu (tis. Kč)	Z toho vlastní zdroje (tis. Kč)	Požadovaná státní podpora (tis. Kč)	Intenzita podpory (%)
<b>TECOM spol. s r.o.</b>	<b>Celkem</b>	<b>5 761.3</b>	<b>1 160.3</b>	<b>4 601</b>	<b>79.86</b>
	2019	464.6	93.6	371	79.85
	2020	1 677.5	337.5	1 340	79.88
	2021	1 754.5	354.5	1 400	79.79
	2022	1 864.7	374.7	1 490	79.91
<b>České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní</b>	<b>Celkem</b>	<b>7 354.9</b>	<b>0</b>	<b>7 354.9</b>	<b>100</b>
	2019	577	0	577	100
	2020	2 175.3	0	2 175.3	100
	2021	2 250.3	0	2 250.3	100
	2022	2 352.3	0	2 352.3	100
<b>Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“</b>	<b>Celkem</b>	<b>2 676</b>	<b>0</b>	<b>2 676</b>	<b>100</b>
	2019	230	0	230	100
	2020	806	0	806	100
	2021	817	0	817	100
	2022	823	0	823	100
<b>PROJEKT</b>	<b>Celkem</b>	<b>15 792.2</b>	<b>1 160.3</b>	<b>14 631.9</b>	<b>92.65</b>

#### 6.2 Rozpočet projektu

##### 6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče TECOM spol. s r.o.

Kategorie uchazeče	malý podnik
Kategorie výzkumu	průmyslový výzkum
<b>Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)</b>	<b>5 761.3</b>
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 (%)	30.00
<b>Maximální intenzita podpory (%)</b>	<b>80.00</b>
<b>Maximální výše podpory (tis. Kč)</b>	<b>4 609.04</b>

##### 6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče TECOM spol. s r.o.



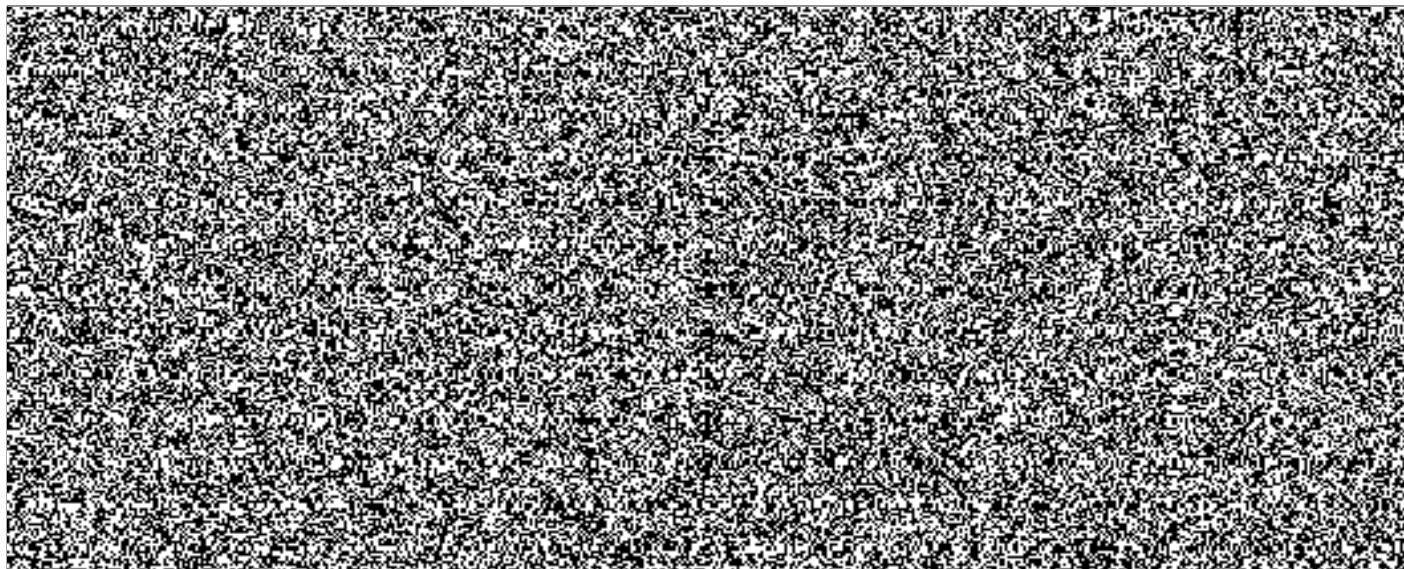
## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S



### 6.2.3 Náklady uchazeče TECOM spol. s r.o. na pořízení majetku

### 6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče TECOM spol. s r.o.

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
<b>Osobní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>377.6</b>	<b>1 450.5</b>	<b>1 470.5</b>	<b>1 470.7</b>	<b>4 769.3</b>
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	259.5	1 037.7	1 037.7	1 037.8	3 372.7
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	64.8	259.4	259.4	259.5	843.1
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	23.3	93.4	93.4	93.4	303.5
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0	0	0	0	0
g) cestovné	30	60	80	80	250
<b>Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
a) dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	0	0	0	0	0
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
<b>Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>235</b>
Běžný spotřební materiál (tonery, kancelářské potřeby)	10	20	20	20	70
Odborné publikace	5	10	10	10	35
Průběžný upgrade IT (disková pole, zálohovací média, komponenty)	20	30	40	40	130
<b>Náklady/výdaje na služby - mezisoučet</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>55</b>	<b>155</b>	<b>235</b>
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	10	15	55	155	235
Audit projektu	0	0	0	80	80
Náklady na šíření výsledků (vložené na konference, články apod.),	10	15	15	15	55
Právní konzultace pro případnou právní ochranu výsledků	0	0	20	30	50
profesionální tisk publikací, posterů, produktových listů a návodu, zakázkové mechanické úpravy, případné překlady	0	0	20	30	50
<b>Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>42</b>	<b>152</b>	<b>159</b>	<b>169</b>	<b>522</b>
Režijní náklady vynaložené v souvislosti s projektem, metoda AC	42	152	159	169	522
<b>Celkové způsobilé náklady - mezisoučet</b>	<b>464.6</b>	<b>1 677.5</b>	<b>1 754.5</b>	<b>1 864.7</b>	<b>5 761.3</b>

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
<b>Celková státní podpora - mezisoučet</b>	<b>371</b>	<b>1 340</b>	<b>1 400</b>	<b>1 490</b>	<b>4 601</b>

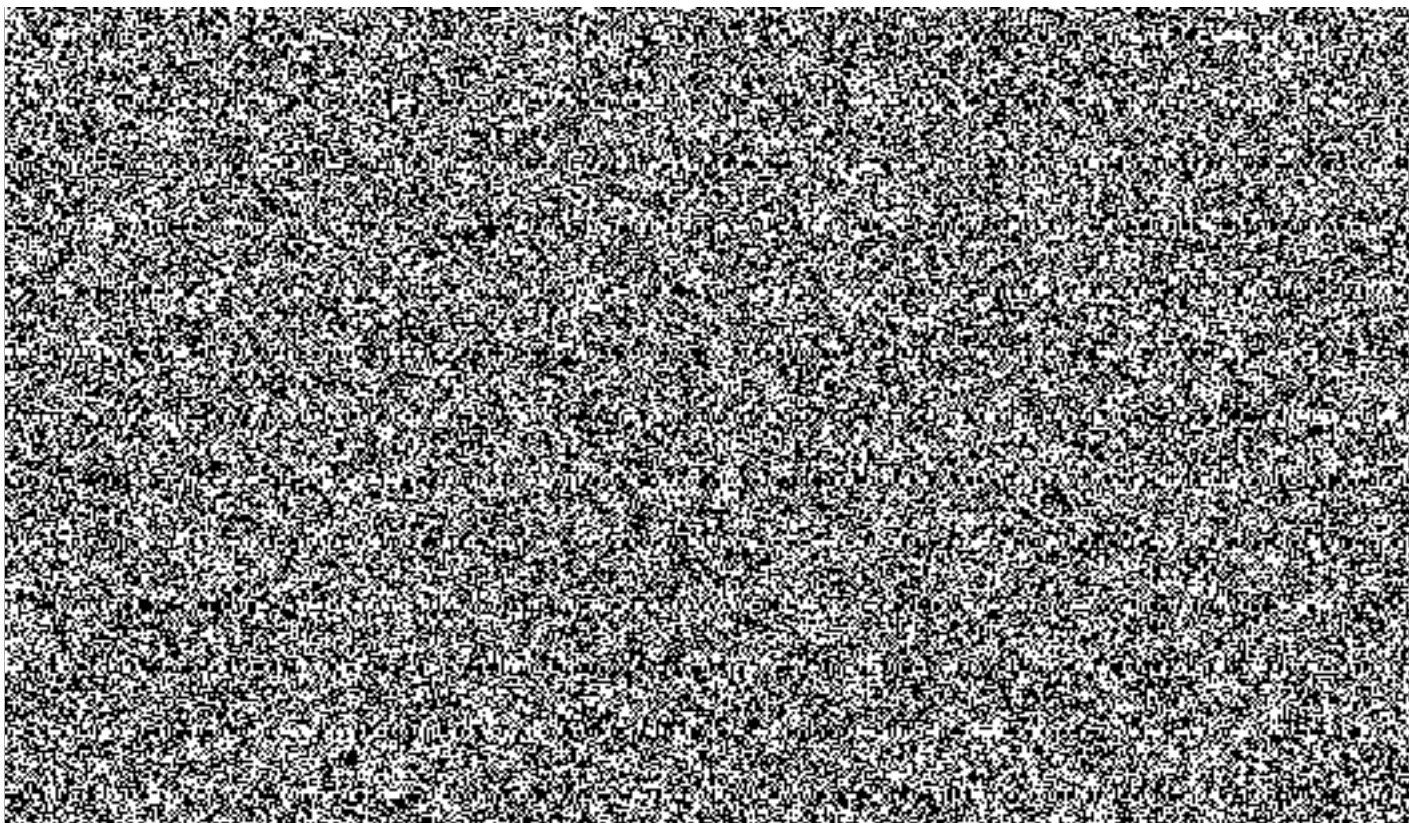
### 6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	průmyslový výzkum
<b>Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)</b>	<b>7 354.9</b>

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
<b>Maximální intenzita podpory (%)</b>	<b>100.00</b>
<b>Maximální výše podpory (tis. Kč)</b>	<b>7 354.9</b>

### 6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní



### 6.2.3 Náklady uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní na pořízení majetku

### 6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
<b>Osobní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>419</b>	<b>1 616.3</b>	<b>1 636.3</b>	<b>1 656.3</b>	<b>5 327.9</b>
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	276.1	1 104.9	1 104.9	1 104.9	3 590.8

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	12	48	48	48	156
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	0	0	0	0	0
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	72	288.2	288.2	288.2	936.6
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	26	103.7	103.7	103.7	337.1
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	2.9	11.5	11.5	11.5	37.4
g) cestovné	30	60	80	100	270
<b>Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
a) dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	0	0	0	0	0
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
<b>Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>90</b>	<b>280</b>	<b>310</b>	<b>360</b>	<b>1 040</b>
nákup senzorů, elektronických součástek a plošných spojů pro konstrukci jednotlivých zařízení v projektu, konstrukci testerů	50	200	230	280	760
nákup odborných publikací z oblastí senzorů a IoT security	20	30	30	30	110
nákup náplní 3D tiskáren a nákup drobného hmotného majetku (kancelářské potřeby, doplňky k výpočetní technice)	20	50	50	50	170
<b>Náklady/výdaje na služby - mezisoučet</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>120</b>	<b>330</b>
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	20	90	100	120	330
expertní činnosti laboratoře EUG HV Laboratory a.s. v oblasti zkoušek vysokým napětím, mechanických zkoušek izolátorů, měření radiového rušení, elektromagnetického pole. (Zkoušky se provádí podle norem ČSN, IEC nebo ANSI).	10	40	40	40	130
ostatní drobné služby související s projektem (konzultace k právní ochraně výsledků, profesionální tisk publikací, posterů, produktových listů a návodů, zakázkové mechanické úpravy apod.)	10	30	30	50	120
Náklady na šíření výsledků (vložené na konference, články apod.),	0	20	30	30	80
<b>Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>48</b>	<b>189</b>	<b>204</b>	<b>216</b>	<b>657</b>
Režijní náklady vynaložené v souvislosti s projektem, metoda AC	48	189	204	216	657
<b>Celkové způsobilé náklady - mezisoučet</b>	<b>577</b>	<b>2 175.3</b>	<b>2 250.3</b>	<b>2 352.3</b>	<b>7 354.9</b>
<b>Celková státní podpora - mezisoučet</b>	<b>577</b>	<b>2 175.3</b>	<b>2 250.3</b>	<b>2 352.3</b>	<b>7 354.9</b>

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

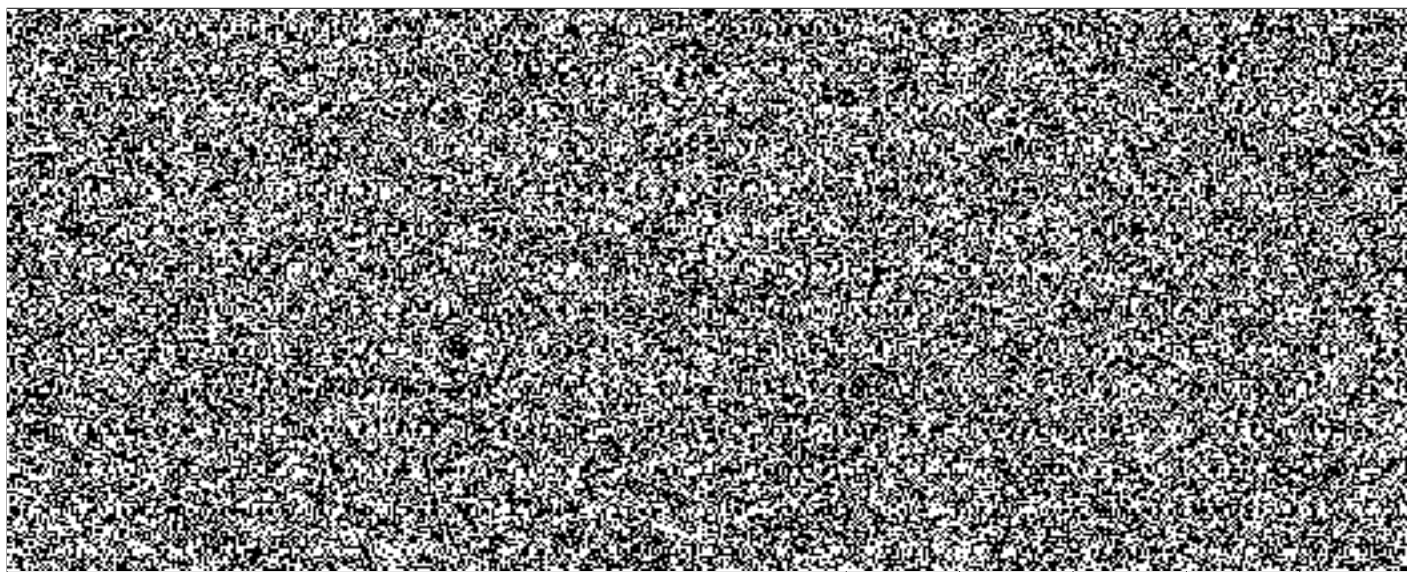
Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

### 6.2.1 Výpočet maximální míry podpory uchazeče Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“

Kategorie uchazeče	výzkumná organizace
Kategorie výzkumu	průmyslový výzkum
<b>Způsobilé náklady uchazeče (tis. Kč)</b>	<b>2 676</b>
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
<b>Maximální intenzita podpory (%)</b>	<b>100.00</b>
<b>Maximální výše podpory (tis. Kč)</b>	<b>2 676</b>

### 6.2.2 Náklady na mzdy/platy uchazeče Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“



### 6.2.3 Náklady uchazeče Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“ na pořízení majetku

### 6.2.4 Rozpočet nákladů uchazeče Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
<b>Osobní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>179.6</b>	<b>678.4</b>	<b>688.4</b>	<b>688.4</b>	<b>2 234.8</b>
a) mzdy/platy na základě pracovního poměru	0	0	0	0	0
b) osobní náklady/výdaje na základě dohody o pracovní činnosti	0	0	0	0	0
c) osobní náklady/výdaje na základě dohody o provedení práce	159.6	638.4	638.4	638.4	2 074.8
d) povinné pojistné na sociální zabezpečení	0	0	0	0	0
e) povinné pojistné na zdravotní pojištění	0	0	0	0	0
f) odvody do FKSP nebo sociálního fondu	0	0	0	0	0
g) cestovné	20	40	50	50	160
<b>Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku - mezisoučet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

Náklady/výdaje uchazeče (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
a) dlouhodobý hmotný majetek	0	0	0	0	0
b) dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	0	0	0
c) drobný hmotný majetek	0	0	0	0	0
d) drobný nehmotný majetek	0	0	0	0	0
<b>Další provozní náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>130</b>
nákup odborných publikací z oblasti senzorů a IoT security	10	10	10	10	40
nákup drobného hmotného majetku (kancelářské potřeby, doplňky k výpočetní technice)	10	25	25	30	90
<b>Náklady/výdaje na služby - mezisoučet</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>70</b>
a) subdodávky	0	0	0	0	0
b) ostatní služby	10	20	20	20	70
Náklady na šíření výsledků (vložené na konference, články apod.),	10	20	20	20	70
<b>Doplňkové náklady/výdaje - mezisoučet</b>	<b>20.4</b>	<b>72.6</b>	<b>73.6</b>	<b>74.6</b>	<b>241.2</b>
Režijní náklady vynaložené v souvislosti s projektem, metoda AC	20.4	72.6	73.6	74.6	241.2
<b>Celkové způsobilé náklady - mezisoučet</b>	<b>230</b>	<b>806</b>	<b>817</b>	<b>823</b>	<b>2 676</b>
<b>Celková státní podpora - mezisoučet</b>	<b>230</b>	<b>806</b>	<b>817</b>	<b>823</b>	<b>2 676</b>

### 6.2.5 Rozpočet nákladů za celý projekt

Náklady/výdaje za celý projekt (tis. Kč)	2019	2020	2021	2022	Celkem
<b>Osobní náklady/výdaje</b>	<b>976.2</b>	<b>3 745.2</b>	<b>3 795.2</b>	<b>3 815.4</b>	<b>12 332</b>
<b>Náklady/výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Další provozní náklady/výdaje</b>	<b>145</b>	<b>375</b>	<b>415</b>	<b>470</b>	<b>1 405</b>
<b>Náklady/výdaje na služby</b>	<b>40</b>	<b>125</b>	<b>175</b>	<b>295</b>	<b>635</b>
<b>Doplňkové náklady/výdaje</b>	<b>110.4</b>	<b>413.6</b>	<b>436.6</b>	<b>459.6</b>	<b>1 420.2</b>
<b>Celkové způsobilé náklady</b>	<b>1 271.6</b>	<b>4 658.8</b>	<b>4 821.8</b>	<b>5 040</b>	<b>15 792.2</b>
<b>Celková státní podpora</b>	<b>1 178</b>	<b>4 321.3</b>	<b>4 467.3</b>	<b>4 665.3</b>	<b>14 631.9</b>



Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

**Souhlas statutárního zástupce uchazeče TECOM spol. s r.o. 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	Otisk razítka uchazeče projektu
---------------	---------------	---------------------------------

Titul před jménem Ing.	Jméno Jaroslav	Příjmení Novotný	Titul za jménem	Podpis
---------------------------	-------------------	---------------------	-----------------	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

**Souhlas statutárního zástupce uchazeče České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní 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	Otisk razítka uchazeče projektu

Titul před jménem doc. RNDr.	Jméno Vojtěch	Příjmení Petráček	Titul za jménem CSc.	Podpis
---------------------------------	------------------	----------------------	-------------------------	--------

Žádost o poskytnutí účelové podpory

Program: BV III/1-VS

PID: VI3VS/785

Hlavní obor: JB

Stupeň důvěrnosti: S

**Souhlas statutárního zástupce uchazeče Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“ 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.**

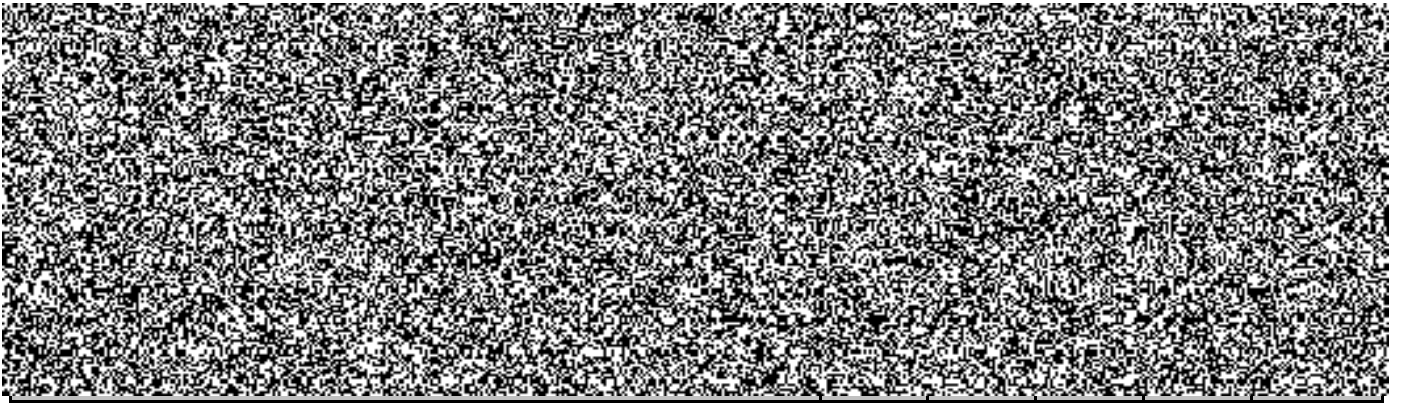
Datum podpisu	Místo podpisu	Otisk razítka uchazeče projektu

Titul před jménem JUDr.	Jméno Richard	Příjmení Hlavatý	Titul za jménem	Podpis
----------------------------	------------------	---------------------	-----------------	--------



Náklady na mzdy/platy uchazeče										
Název projektu		ISOLATOR - Detekce vad izolátorů energetických přenosových soustav								
Uchazeč		TECOM spol. s r.o.								
Pořadí	Titul, jméno, příjmení	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy (PS, DPP, DPČ)	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odpracovaných hodin měsíčně					Náklady celkem (tis. Kč)
						2019	2020	2021	2022	
[Redacted content]										

Náklady na mzdy/platy uchazeče										
Název projektu		ISOLATOR - Detekce vad izolátorů energetických přenosových soustav								
Uchazeč		České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní								
Pořadí	Titul, jméno, příjmení	Pozice v projektu	Druh pracovní smlouvy (PS, DPP, DPČ)	Hodinová mzdová sazba (Kč)	Průměrný počet odpracovaných hodin měsíčně					Náklady celkem (tis. Kč)
						2019	2020	2021	2022	
Řešitelský tým										



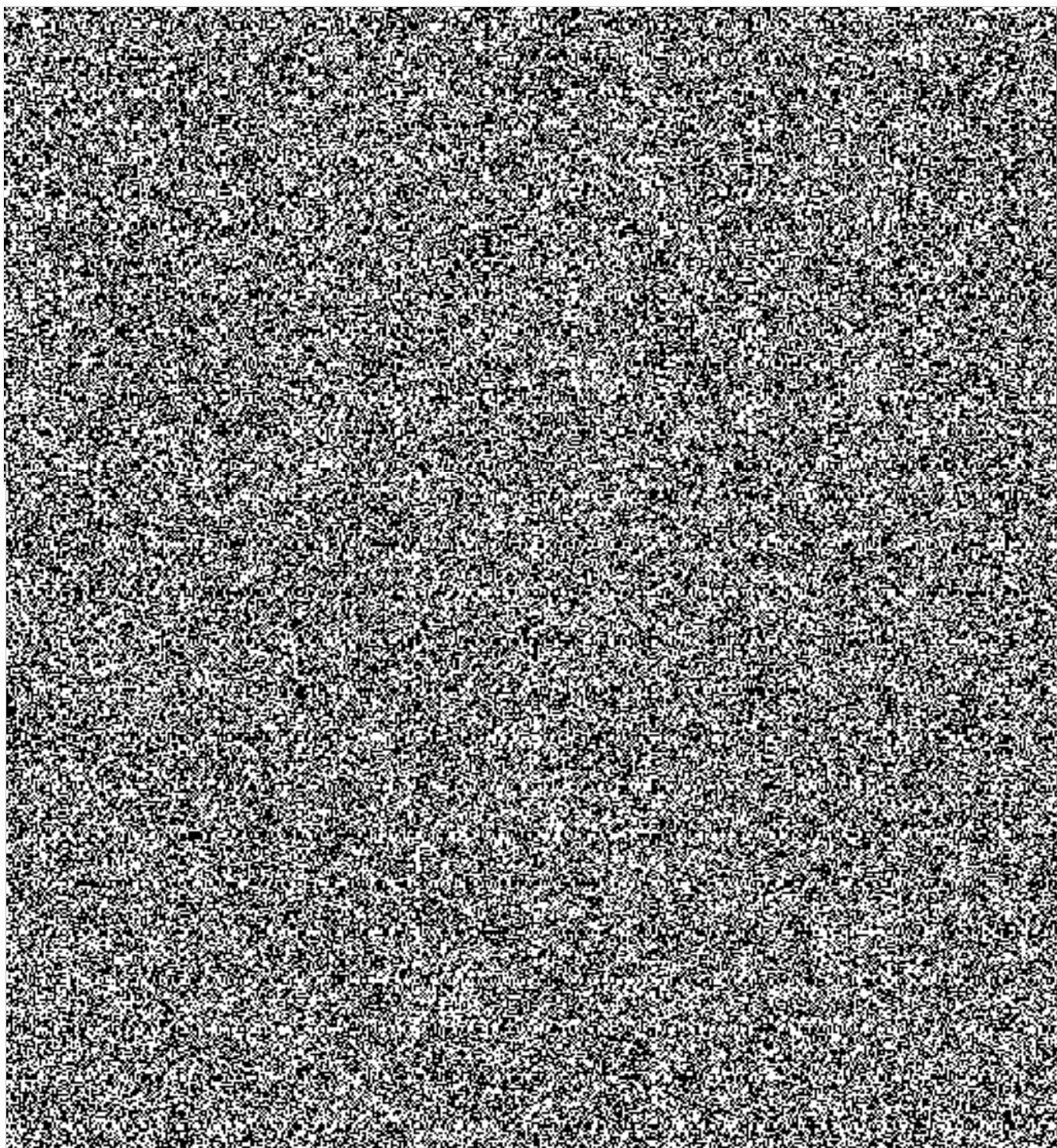






<b>4.2 Provoz SW backendu systému</b> Součástí pilotního provozu bude i spuštění backendu systému pro záznam, analýzu a vizualizaci dat.	TECOM spol. s r.o.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>4.3 Rozmístění pilotní sítě</b> pilotnímu rozmístění senzorů a prvků sítě včetně gateway v cílovém prostředí. Data z monitorovaných veličin budou kontinuálně sledována a vyhodnocována, v této souvislosti pak bude pro gateway případně vypracována metodika datové mikroúže	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní	X	X	X	X	V									
<b>4.4 Pilotní provoz sítě</b> Pilotní provoz v cílové lokalitě Optimalizace konstrukce senzorů, jejich příprava pro případnou sériovou výrobu Zpřesňování modelu predikce a včasného varování v závislosti na datech získaných z pilotního provozu	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní						X	X	X	X	X	X	X		
<b>4.5 Vývoj API pro integraci do systémů třetích stran</b> Vývoj robustního a bezpečného API resp. komunikačního rozhraní pro případnou integraci do SCADA systémů provozovatele.	TECOM spol. s r.o.						X	X	X	X	X	X	V		
<b>4.6 Spolupráce na vývoji API</b> Spolupráce na vývoji API z hlediska problematiky kybernetické bezpečnosti	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní							X	X	X	X	X	V		
<b>4.7 Rozšíření gateway o možnosti datové fúze</b> Tato etapa je volitelná, její uskutečnění záleží na vyhodnocení dat z provozu	České vysoké učení technické v Praze / Fakulta dopravní										X	X	V		

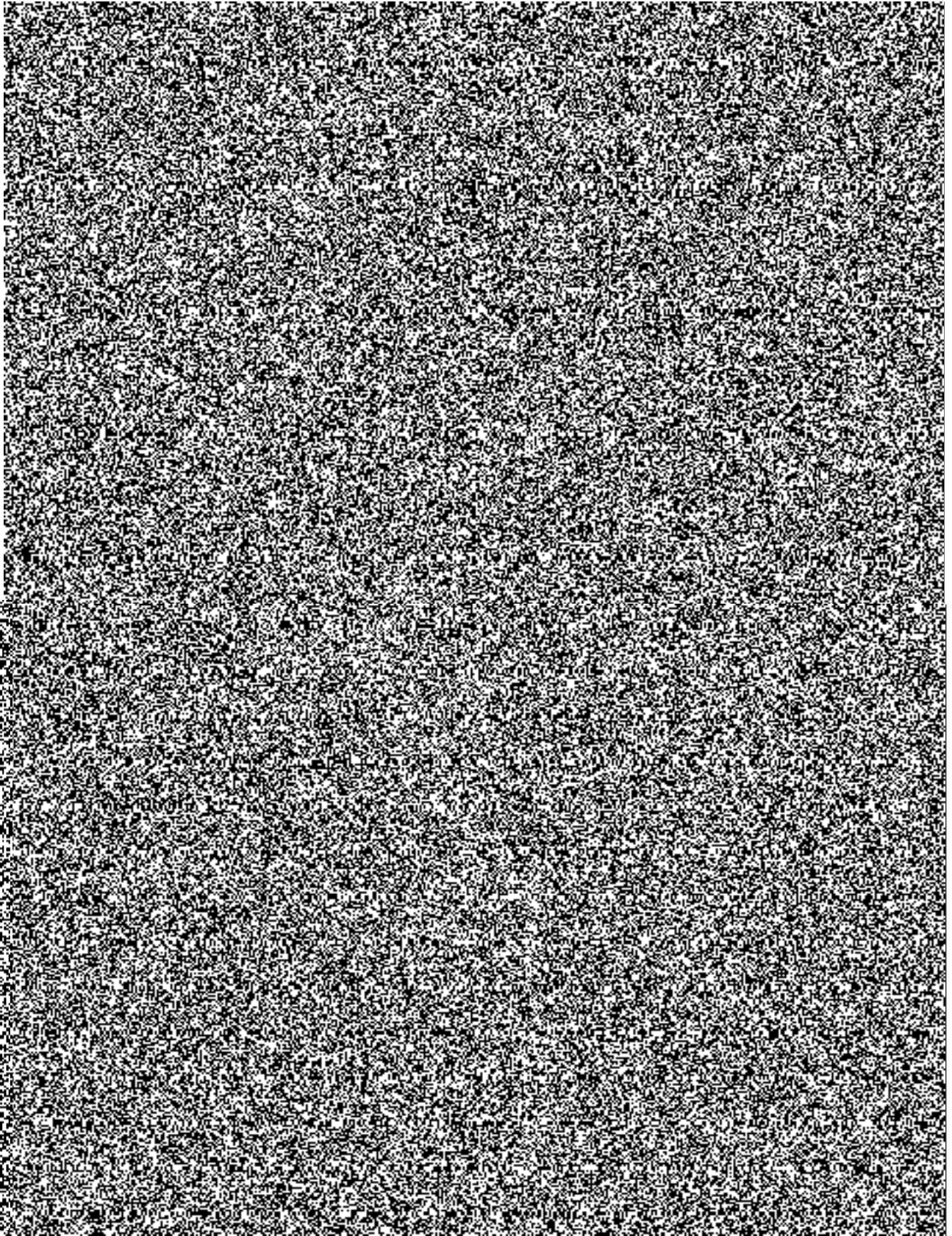
## Plán využití výsledků projektu a jejich popis<sup>2</sup>



<sup>\*</sup>) Uchazeč záhlaví vyplní, nehodící se škrtněte

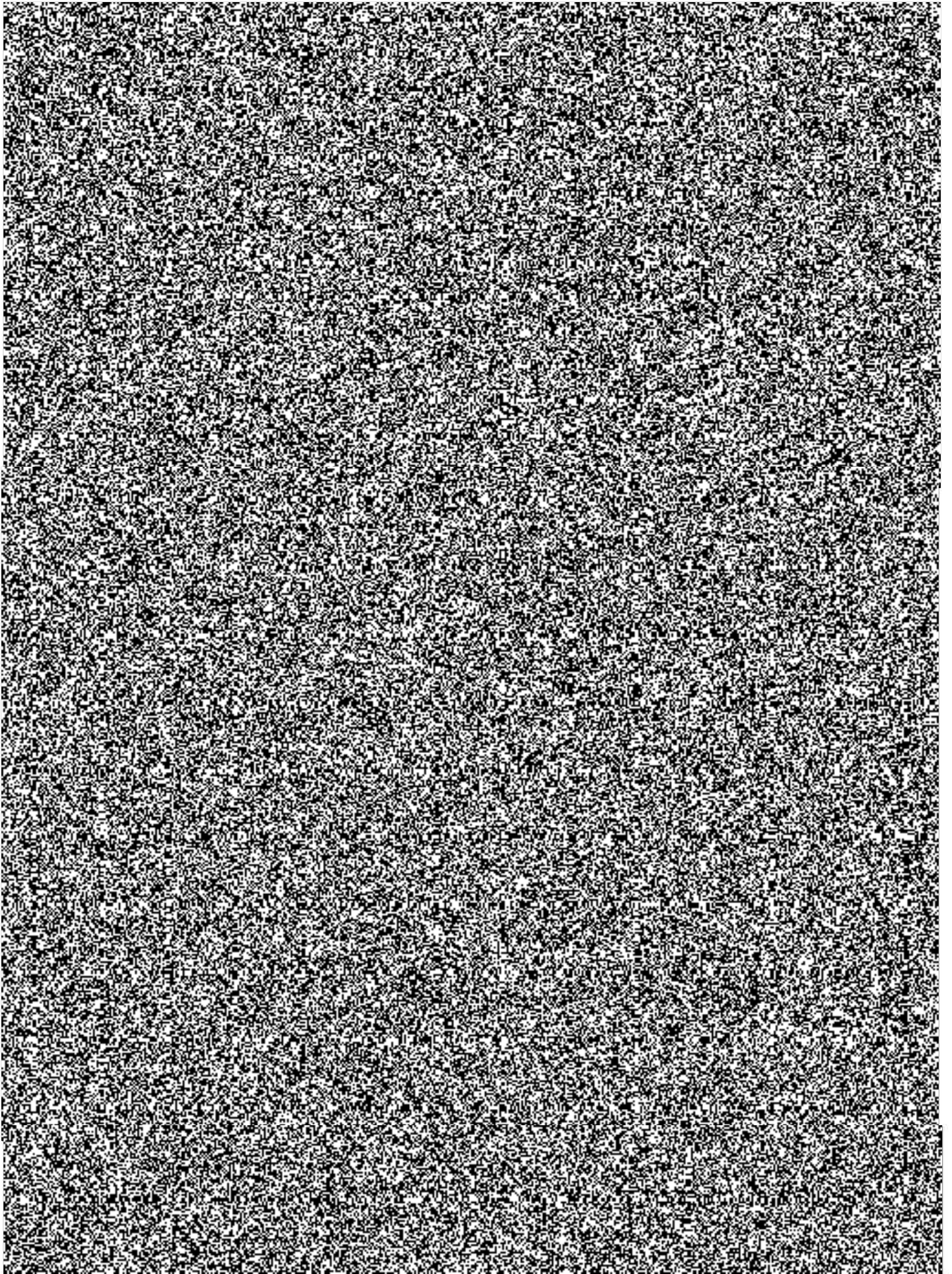
<sup>1</sup> Uchazeč list vyplní, aktualizuje Počet listů

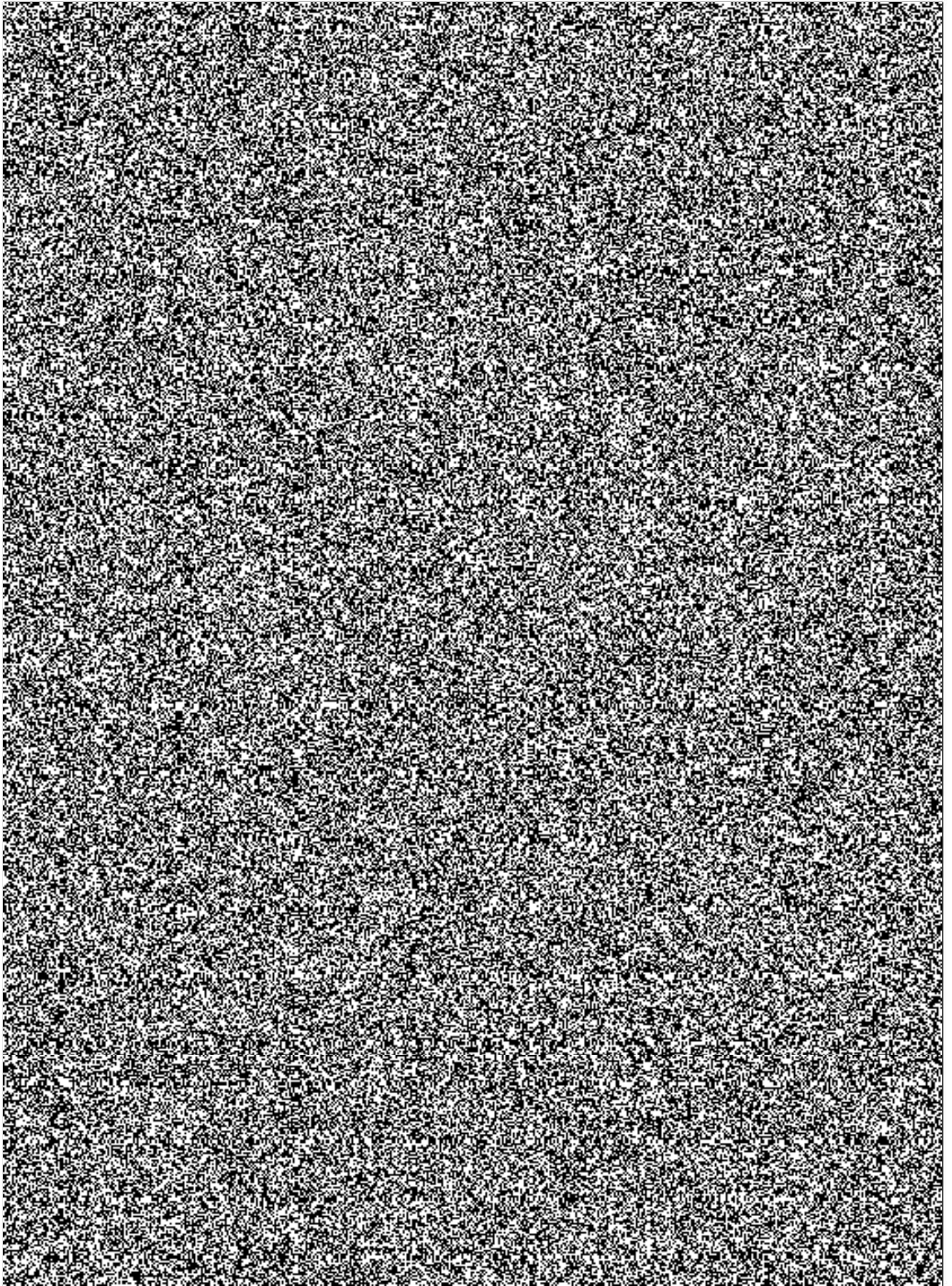
<sup>2</sup> Povinná příloha pro všechny uchazeče, v případě, že projekt podává více uchazečů, předkládá koordinátor

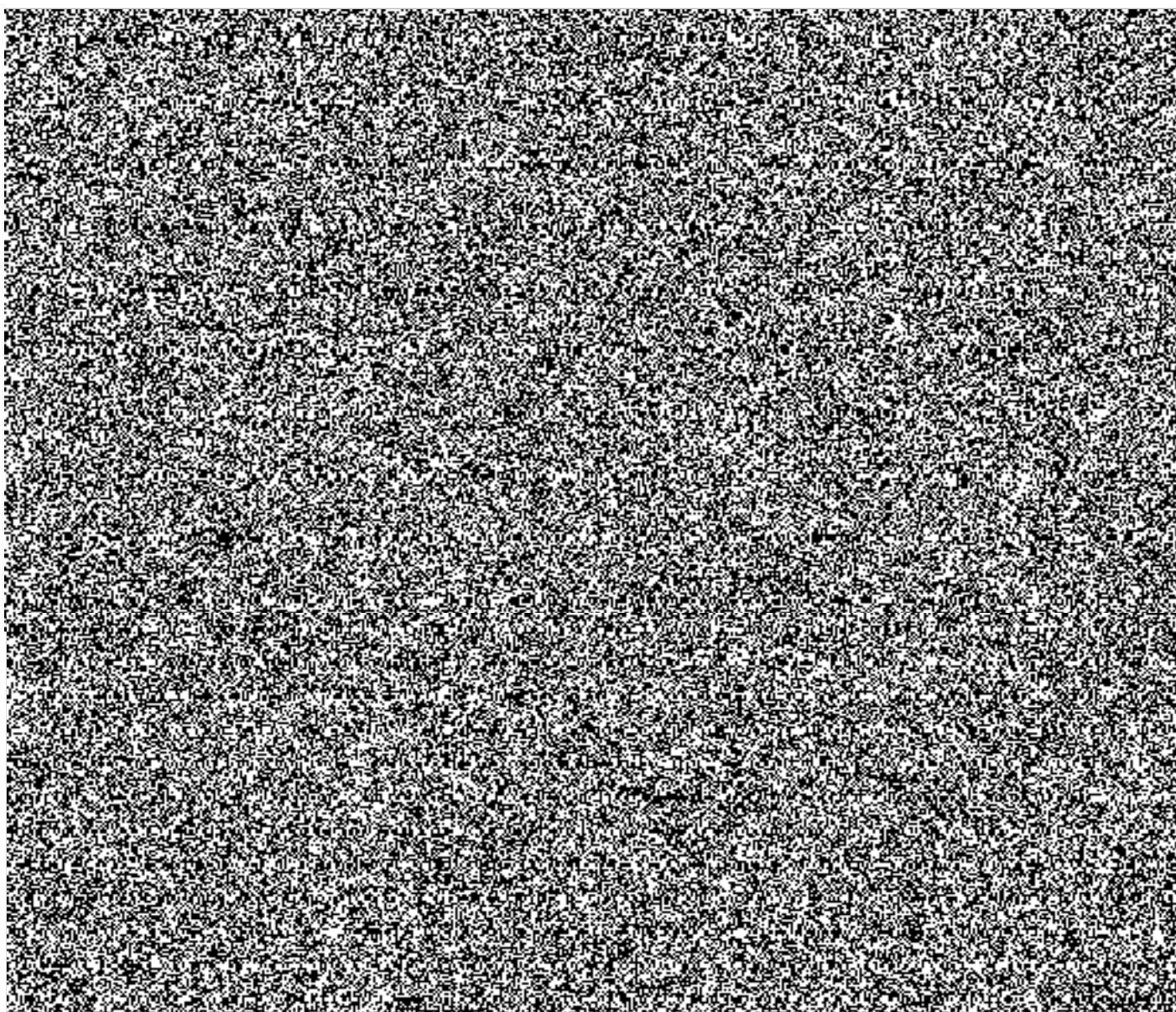


---

<sup>3</sup> V případě, že se bude jednat o tzv. „Intelligent Cognitive Gateway“ s možností datové fúze bude zvažována právní ochrana formou Užitého vzoru







Metodika 2013 (zadávací dokumentace + elektronická přihláška)		Metodika 2017+	
název výsledku	kód výsledku	název výsledku	kód výsledku
patent	P	patent	P
software	R	software	R
		specializovaná veřejná databáze	S
výsledky s právní ochranou - užitný vzor, průmyslový vzor	F	užitný vzor	F <sub>uzit</sub>
		průmyslový vzor	F <sub>prum</sub>
poloprovoz, ověřená technologie	Z	poloprovoz	Z <sub>polop</sub>
		ověřená technologie	Z <sub>tech</sub>
technicky realizované výsledky - prototyp, funkční vzorek	G	prototyp	G <sub>prot</sub>
		funkční vzorek	G <sub>funk</sub>

<sup>4</sup> Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti nebo zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

metodika	N	metodiky schválené příslušným orgánem státní správy, do jehož kompetence daná problematika spadá	N <sub>metS</sub>
		metodiky certifikované oprávněným orgánem	N <sub>metC</sub>
		metodiky a postupy akreditované oprávněným orgánem	N <sub>metA</sub>
		specializovaná mapa s odborným obsahem	N <sub>map</sub>
poskytovatelem realizované výsledky - výsledky promítnuté do právních předpisů, norem, směrnic a výsledky promítnuté do předpisů nelegislativní povahy	H	výsledky promítnuté do právních předpisů a norem	H <sub>leg</sub>
		výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele	H <sub>neteg</sub>
		výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů orgánů státní nebo veřejné správy	H <sub>konc</sub>
výzkumná zpráva obsahující utajované informace	V	výzkumná zpráva	V