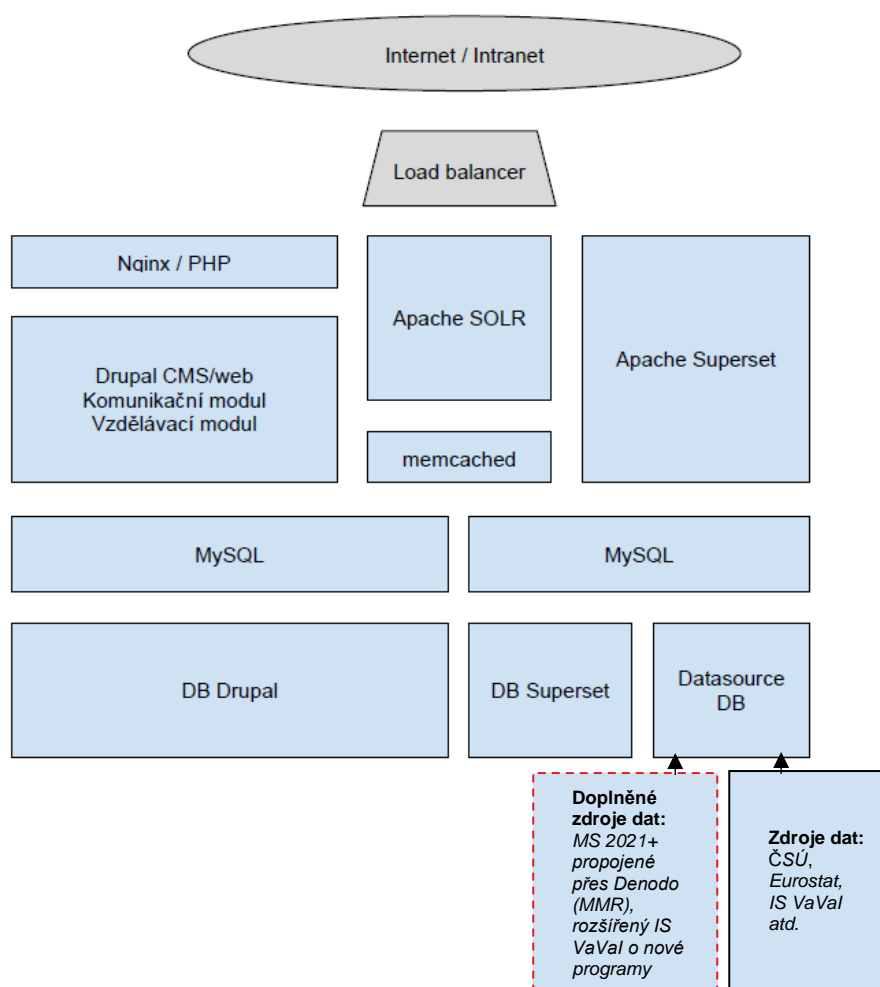


## Požadavky na rozvoj datového skladu portálu RIS3 a vizualizačního nástroje BI Apache Superset

### Architektura řešení: budoucí stav



### 1. Doplnění datových položek a rezortních programů IS VAVAI

V současnosti je provozován aplikační modul spuštěný v rámci CMS, který se napojuje na API IS VaVal, stahuje z něj definovaným způsobem vybraná data a ukládá je do databáze. Ta je následně přístupná aplikaci BI Superset, pomocí které se nad těmito daty vytvářejí potřebné reporty, grafy apod.

Stávající funkcionality zůstává zachována a rozšíří se následujícím způsobem:

- Rozšíří se množina stahovaných dat, přidáním stahování dalších tří národních programů (veřejných soutěží) s vazbou na RIS3, jejichž data se budou stahovat.
- Přidá se několik nových polí, která se budou získávat v rámci stahování jednotlivých programů (CEP, RIV a další); seznam těchto polí dodá MPO.

Rozšíření nepřidává žádný další způsob předzpracování dat (transformace dat mezi jejich stažením a uložením do databáze) nebo nějaké další typy API dotazů, pouze rozšiřuje objem ukládaných dat a počet ukládaných sloupců, s tím, že nové sloupce se nijak ze zdrojových dat netransformují. Rozšíření datové struktury je podrobněji uvedeno v příloze č. 1a Doplnění\_položky\_IS VaVal.

## 2. Napojení a import MS2021+ / Denodo

Bude vytvořen nový integrační modul pracující na stejném principu jako modul pro napojení na IS VaVal, který periodicky stahuje data ze vzdáleného API a ukládá je do databázových tabulek datového skladu na [www.ris3.cz](http://www.ris3.cz), následně přístupných v aplikaci BI Superset.

Jako vzdálené API bude použito REST API aplikace Denodo. V Denodo budou zpřístupněné jednotlivé tabulky, které je třeba stahovat tak, že bude možný přímý dotaz přes API na stažení dat dané tabulky, která již bude předpřipravená (vyfiltrovaná) tak, aby obsahovala jen relevantní řádky a všechny potřebné sloupce. Na straně integračního modulu se nebudou dělat žádné filtrace dat ani transformace stahovaných dat, pouze se zajistí správné stažení dat tak, jak jsou v API Denodo poskytována a jejich uložení do odpovídající databázové tabulky.

Budou se stahovat data čtyř výzev z programů: OP TAK, OP JAK, IROP a OP ST, pro každý program se jedná o tři tabulky (projektová data, indikátory, subjekty, blíže viz příloha č. 1b T1-T3 Projektové sestavy), ve výsledku tedy vznikne celkem dvanáct databázových tabulek, se kterými se bude následně v aplikaci BI Superset pracovat běžným způsobem. Data se budou stahovat analogicky jako v případě IS VaVal automaticky periodicky v čase, perioda stahování bude dohodnuta s MPO.

## Položky RIS3 v IS VaVal

Národní programy s vazbou na RIS3						
typ	gestor	název programu	rok zahájení	rok ukončení	kód	poznámka
Rezortní programy	MPO	<a href="#">Program aplikovaného výzkumu TREND</a>	2020	2027	FW	hotovo
	MPO	<a href="#">The Country for the Future (CFF)</a>	2020	2027	FX	hotovo
	MVČR	<a href="#">Program bezpečnostního výzkumu České republiky v letech</a>	2015	2022	VI	hotovo
	MVČR	<a href="#">Program bezpečnostního výzkumu ČR (SECTECH)</a>	2021	2026	VB	hotovo
	MVČR	Otevřené výzvy v bezpečnostním výzkumu (OPSEC)	2023	2029	VK	<b>nutno doplnit!</b>
	MVČR	Strategická podpora rozvoje bezpečnostního výzkumu ČR 2019 - 2025 (IMPAKT 1)	2019	2025	VJ	<b>nutno doplnit!</b>
	MZČR	<a href="#">Program na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu</a>	2015	2023	NV	hotovo
	MZe	<a href="#">Program aplikovaného výzkumu ZEMĚ</a>	2017	2025	QK	hotovo
	MD	<a href="#">Program na podporu aplikovaného výzkumu DOPRAVA 2020+</a>	2020	2026	CK	hotovo
	MD	<a href="#">Program na podporu aplikovaného výzkumu DOPRAVA 2030</a>	2023	2030	CL	<b>nutno doplnit!</b>
Národní programy TA ČR	MŽP	<a href="#">Prostředí pro život</a>	2020	2026	SS	hotovo
		<a href="#">EPSILON</a>	2015	2026	TH	hotovo
		<a href="#">Národní centra kompetence</a>	2018	2028	TN	hotovo
		<a href="#">DELTA2</a>	2020	2025	TM	hotovo
		<a href="#">ÉTA</a>	2018	2025	TL	hotovo
		<a href="#">THÉTA</a>	2018	2025	TK	hotovo
	<a href="#">ZÉTA</a>	2017	2025	TJ	hotovo	

<b>Tabulka CEP</b> <b>2.8.4 Struktura odpovědi na filtrační parametry – CEP</b> <b>2.4.2 Struktura odpovědi - CEA Programy</b>					
Položka IS VaVal	Kategorie (nás.) / Atribut	Název atributu	Hodnota	Výjezd záznam CEP Příklad: poskytovatel MPO, program TRIO, projekt FV40103 <sup>1</sup>	Poznámka
• Kód programu	program-kod	Kód programu	číselník, id: PRG	"program-kod": "FV"	hotovo
• Rok zahájení programu	program-rok-zahajeni	Rok zahájení programu číslo	4 cifry	"program-rok-zahajeni": 2016	hotovo
• Rok ukončení programu	program-rok-ukonceni	Rok ukončení programu číslo,	4 cifry	"program-rok-ukonceni": 2022	hotovo
• Poskytovatel	poskytovatel	Poskytovatel	číselník, id: POS	"poskytovatel": "MPO"	hotovo
• Kód projektu	kod	Identifikační	kód řetězec	"kod": "FV40103"	hotovo
• Rok zahájení projektu	rok-zahajeni	Rok zahájení projektu	číslo, 4 cifry	„rok-zahajeni“: „2019“	<b>nutno doplnit!</b>
• Rok ukončení projektu	rok-ukonceni	Rok ukončení projektu	číslo, 4 cifry	„rok-ukonceni“: „2022“	<b>nutno doplnit!</b>
• Název projektu originální	nazev	Název projektu v původním jazyce	řetězec	"nazev": "Biotechnologie kultivace konopí pro výrobu produktů CBD",	hotovo
• Název projektu anglicky	nazev-anglicky	Název projektu - anglicky	řetězec	"nazev-anglicky": "Biotechnology of hemp cultivation for CBD products"	hotovo
• Hlavní obor	obor-hlavni	Hlavní obor	číselník, id: 1003	"obor-hlavni"	hotovo
• Hlavní vědní obor	vedni-obor-hlavni	Hlavní vědní obor (OECD)	číselník, id: 9998	"vedni-obor-hlavni": "20801"	hotovo
• Cíle řešení originální	cile	Cíle řešení v původním jazyce	řetězec	"cile": "Cílem projektu je výzkum nových progresivních kultivačních ..."	hotovo
• Cíle řešení anglicky	cile-anglicky	Cíle řešení - anglicky	řetězec	"cile-anglicky": "Aim of the project is research of new progressivbe cultivation ..."	hotovo
• Celkové náklady na dobu řešení	<druh>  <rok> Finance za rok	"CEL" - Celkové uznané náklady	"CEL", "SRU", "VZZ" "CER"	CEL": {  "2019": 4025, "2020": 6170, "2021": 6658, "2022": 5590	hotovo
• Národní zdroje na dobu řešení		"SRU" - Výše podpory z národních zdrojů		SRU": {  "2019": 2584, "2020": 4320, "2021": 4264, "2022": 4020	hotovo
• Veřejné zahr. zdroje na dobu řešení		"VZZ" - Výše podpory z veřejných zahr. zdrojů		VZZ": {  "2019": 0, "2020": 0, "2021": 0, "2022": 0	hotovo
• Skutečně čerpané prostředky ze SR		"CER" - čerpané		"2019": "CER", "2020": "CER", "2021": "CER",	hotovo

<sup>1</sup> výjezd za projekt

<b>Tabulka CEP – FinData</b>					
<b>2.8.4 Struktura odpovědi na filtrační parametry – CEP</b>					
<b>2.4.2 Struktura odpovědi - CEA Programy</b>					
<b>Položka IS VaVal</b>	<b>Kategorie (nás.) / Atribut</b>	<b>Název atributu</b>	<b>Hodnota</b>	<b>Výjezd záznam CEP</b> Příklad: poskytovatel MPO, program TRIO, projekt FV40103, účastník EcoFuel Laboratories s.r.o. <sup>2</sup>	
• ID projektu	kod	Identifikační	kód řetězec	"kod": "FV40103"	hotovo
• Rok zahájení projektu	rok-zahajeni	Rok zahájení projektu	číslo, 4 cifry	„rok-zahajeni“: „2019“	<b>nutno doplnit!</b>
• Rok ukončení projektu	rok-ukonceni	Rok ukončení projektu	číslo, 4 cifry	„rok-ukonceni“: „2022“	<b>nutno doplnit!</b>
• Název projektu	nazev	Název projektu v původním jazyce	řetězec	"nazev": "Biotechnologie kultivace konopí pro výrobu produktů CBD",	hotovo
• Poskytovatel	poskytovatel	Poskytovatel	číselník, id: POS	"poskytovatel": "MPO"	hotovo
• Kód programu	program-kod	Kód programu	číselník, id: PRG	"program-kod": "FV"	hotovo
• Rok zahájení programu	program-rok-zahajeni	Rok zahájení programu číslo	4 cifry	"program-rok-zahajeni": 2016	hotovo
• Rok ukončení programu	program-rok-ukonceni	Rok ukončení programu číslo,	4 cifry	"program-rok-ukonceni": 2022	hotovo
• Hlavní obor projektu	obor-hlavni	Hlavní obor	číselník, id: 1003	"obor-hlavni"	hotovo
• Název organizace	nazev	Název subjektu	řetězec	"nazev": "EcoFuel Laboratories s.r.o."	hotovo
• Ičo	id	Identifikátor subjektu	řetězec	"id": "ico:28973852"	hotovo
• Role účastníka	role	Role subjektu na projektu	číselník, id: 1205	"role": "PV" <sup>3</sup>	hotovo
<b>Zdroj: 2.8.3 Definice filtračních parametrů – CEP</b>					
• Kraj sídla	Kraj subjektu	pd-org-kraj	CZ010 ... Hlavní město Praha CZ020 ... Středočeský kraj CZ031 ... Jihočeský kraj CZ032 ... Plzeňský kraj CZ041 ... Karlovarský kraj CZ042 ... Ústecký kraj CZ051 ... Liberecký kraj CZ052 ... Královéhradecký kraj CZ053 ... Pardubický kraj CZ063 ... Kraj Vysočina CZ064 ... Jihomoravský kraj CZ071 ... Olomoucký kraj CZ072 ... Zlínský kraj CZ080 ... Moravskoslezský kraj	"CZ010"	hotovo
• Finance – Zdroj financí <sup>4</sup>	<druh> <rok> Finance za rok Finance za subjekt	"CEL" - Celkové uznané náklady	"CEL", "SRU", "VZZ"	"CEL": { "2019": 1405, "2020": 2060, "2021": 1966, "2022": 1850	hotovo

<sup>2</sup> Výjezd pouze za jednoho příjemce

<sup>3</sup> Další příjemci mají roli „SV“

<sup>4</sup> CEL – celkové uznané náklady, SRU – podpora ze státního rozpočtu, VZZ – veřejné zahraniční zdroje

		"SRU" - Výše podpory z národních zdrojů		SRU": { "2019": 950, "2020": 1420, "2021": 1345, "2022": 1280	hotovo
		"VZZ" - Výše podpory z veřejných zahr. zdrojů		"VZZ": { "2019": 0, "2020": 0, "2021": 0, "2022": 0	hotovo
•	Finance – Typ financí <sup>5</sup>	"CER" - čerpané	"CER"		hotovo

Finance	Vztažné období	Zdroj financí	Typ financí	ID projektu
1404877,00	2019	CEL	CER	FV40103
950000,00	2019	SRU	CER	FV40103
2060000,00	2020	CEL	CER	FV40103
1420000,00	2020	SRU	CER	FV40103
1965860,00	2021	CEL	CER	FV40103
1345000,00	2021	SRU	CER	FV40103
1850000,00	2022	CEL	PRI	FV40103
1280000,00	2022	SRU	PRI	FV40103

<sup>5</sup> CER – čerpané finance

## Tabulka RIV

### 2.9.4 Struktura odpovědi na filtrační parametry - RIV

Položka IS VaVal	Kategorie (nás.) / Atribut	Název atributu	Hodnota	Výjezd záznam CEP Příklad: poskytovatel MPO, program TRIO, projekt FV40103, výsledek: Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně <sup>6</sup>
• Název v českém jazyce	nazev-cesky	Název v českém jazyce	řetězec	"nazev-cesky": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně"
• Název v anglickém jazyce	nazev-anglicky	Název v anglickém jazyce	řetězec	"nazev-anglicky": "Essential oil-based formulation to reduce phytoparasitic fungi"
• Druh	druh	Druh	číselník, id: 1303	"druh": "G"
• Poddruh	poddruh	Poddruh - čsl, id: 1304 (F), 1310 (G), 1311 (H), 1312 (N), 1313 (Z), 1350 (V), 1351 (J), 1353 (E), 1354 (S), 1355 (I)		"poddruh": "A"
• Poddruh (alt)	?	?	?	"Gprot"
• Obor	obor	Obor	číselník, id: 1003	"obor": ""
• Vědní obor	vedni-obor	Vědní obor (OECD)	číselník, id: 9998	"vedni-obor": "40401"
• Rok uplatnění	rok-uplatneni	Rok uplatnění	číslo, 4 cifry	"rok-uplatneni": "2021"
• ID předkladatele	predkladatel-id	Identifikátor předkladatele výsledku	řetězec	"predkladatel-id": "ico:28973852"
• Předkladatel	predkladatel-nazev	Předkladatel výsledku	řetězec	"predkladatel-nazev": "EcoFuel Laboratories s.r.o."

### Zdroj: 2.8.3 Definice filtračních parametrů – CEP

• Kraj sídla	Kraj subjektu	pd-org-kraj	CZ010 ... Hlavní město Praha CZ020 ... Středočeský kraj CZ031 ... Jihočeský kraj CZ032 ... Plzeňský kraj CZ041 ... Karlovarský kraj CZ042 ... Ústecký kraj CZ051 ... Liberecký kraj CZ052 ... Královéhradecký kraj CZ053 ... Pardubický kraj CZ063 ... Kraj Vysočina CZ064 ... Jihomoravský kraj CZ071 ... Olomoucký kraj CZ072 ... Zlínský kraj CZ080 ... Moravskoslezský kraj	"CZ010"
--------------	---------------	-------------	--	---------

<sup>6</sup> Výjezd pouze za jeden z mnoha výsledků evidovaných v RIV

## API VaVal - mapování polí (příklad)

### ZÁZNAM CEP

```
{
  "hlavicka": {
    "kod": 200,
    "zprava": "Úspěšně dokončeno",
    "pocet-vysledku": 1,
    "limit": 1,
    "pocet-stran": 1,
    "strana": 1,
    "finance": 1,
    "verze": "2.1.0"
  },
  "data": [
    {
      "kod": "FV40103",
      "kod-duvernosti": "C",
      "nazev": "Biotechnologie kultivace konopí pro výrobu produktů CBD",
      "nazev-anglicky": "Biotechnology of hemp cultivation for CBD products",
      "poskytovatel": "MPO",
      "program-kod": "FV",
      "program-nazev": "TRIO",
      "program-rok-zahajeni": 2016,
      "program-rok-ukonceni": 2022,
      "kategorie": "AP",
      "vedni-obor-hlavni": "20801",
      "vedni-obor-vedlejsi": "40106",
      "vedni-obor-vedlejsi-dalsi": "",
      "datum-zahajeni": "01.07.2019",
      "datum-ukonceni": "31.12.2022",
      "posledni-uvolneni-podpory": "07.04.2020",
      "cislo-smlouvy": "2019FV40103",
      "posledni-stav-reseni": "K",
      "finance": {
        "tabulka": {
          "stav": {
            "2019": "CER",
            "2020": "CER",
            "2021": "CER",
            "2022": "PRI"
          },
        },
        "CEL": {
          "2019": 4025,
          "2020": 6170,
          "2021": 6658,
          "2022": 5590
        },
        "SRU": {
          "2019": 2584,
          "2020": 4320,
          "2021": 4264,
          "2022": 4020
        },
        "VZZ": {
          "2019": 0,

```



```

    "2020": 0,
    "2021": 0,
    "2022": 0
  },
  "NZF": 7255,
  "OVZ": 0
},
"rok-od": 2019,
"rok-do": 2022
},
"druh-souteze": "VS",
"verejna-soutez": "SMPO201900001",
"cil": "Cílem projektu je výzkum nových progresivních kultivačních postupů, vybraných kultivarů konopí
charakterizovaných vysokým obsahem bioaktivních látek, se záměrem odbourání nutnosti užití fungicidů a zvýšení produkce
sekundárních metabolitů - fytokanabinoidů. Tyto postupy zahrnou mj. využití inokulačních preparátů kombinujících rostlinám
prospěšné půdní mikroorganismy, jako jsou mykorrhizní houby, endofytní bakterie a mikro-řasy, produkující látky podporující
klíčení, solubilizaci a využití živin ze substrátu, či zvyšující přirozenou obranyschopnost rostlin proti fytopatogenním houbám.
Bude formulován inokulační mikrobiální preparát, vyvinut biotechnologický postup jeho výroby a vyvinuta technologie
zakotvení prospěšných mikroorganismů přímo na semeno, umožňující jednoduchou průmyslovou aplikaci inokulačního
preparátu. Dále bude vyvinuty preparáty na bázi mikroorganismů a esenciálních olejů působící proti fytopatogenním
houbám. Bude studován vliv půdních mikroorganismů na zdravotní stav rostlin a obsah terapeuticky významných obsahových
látek, zejména nepsychoaktivních kanabinoidů - kanabidiolu a kanabigerolu, v současné době vysoce žádaných v
kosmetickém a farmaceutickém průmyslu pro své protizánětlivé, antimikrobiální a bolest tlumící účinky. Budou srovnány
kultivační technologie v půdních i nepůdních substrátech s využitím osvětlení optimalizovaných vlnových délek a
vyhodnocena možnost odbourání použití fungicidů díky zvýšení přirozené resistance rostlin po inokulaci prospěšnými
mikroorganismy. Pomocí moderních analytických technik bude realizována vedle cílové analýzy účinných látek i analýza vlivu
studovaných kultivačních podmínek na metabolom, tj. celé spektrum účinných látek obsažených v rostlině, což je nezbytné
pro důkladnou standardizaci při zamýšleném využití konopí a jeho složek k terapeutickým účelům. Finálním cílem projektu je
pak snížení produkční ceny fytokanabinoidů a zvýšení jejich zdravotní bezpečnosti díky eliminaci užití fungicidů.",
"cil-anglicky": "Aim of the project is research of new progressibve cultivation procedures for selected hemp cultivars
characterized by high content of bioactive compounds. Procedures should reduce use of fungicides and maximize production
of phytocannabinoids. Procedures will involve inoculations with beneficial soil microbes like mycorrhizal fungi, endophytic
bacteria and microalgae that produce compounds supporting germination, solubilization of nutrients in substrates or
enhance resistance to phytopathogenic fungi. Inoculation preparate will be formulated and biotechnology of its production
and application procedure by simple oating of microbes on the seeds. Further new products will be developer based on
microbes and essential oils that have protecting effects against fungal pathogens of plants. The effects of microbes on health
status of the plants will be studied and in particular their effects on production of therapeutically important nonpsychotropic
compounds like cannabidiol or canabigerol. These will be intended for further use in cosmetics and nutraceutical or
pharmaceutical applications (antibacterial, antiinflammatory and antipain effects). Cultivation technologies will be compared
in soil and soilless substrates and by advanced analytical tools the content of target compounds in different cultivation
including metabolom of compounds in the plants will be studied. Ultimate goal of the project is reduction of production costs
of phytocannabinoids and increase of their safety due to elimination of fungicides from cultivation.",
"klucova-slova": [
  "hemp- cannabis- microbial inoculation- seed coating- cannabinoids- metabolomic analysis"
],
"kontrolni-cisla": {
  "2019": 190704099,
  "2020": 190711448,
  "2021": 190718001,
  "2022": 190729109
},
"datum-dodavky": "18.02.2022",
"oznaceni-dodavky": "CEP22-MPO-FV-R",
"prijemci": [
  {
    "id": "ico:28973852",
    "role": "PV",
    "nazev": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",
    "resitele": [

```

```

    {
      "role": "G",
      "titul-pred": "Ing.",
      "jmeno": "Petr",
      "prijmeni": "Kaštánek",
      "titul-za": "Ph.D.",
      "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
      "statni-prislusnost": "CZ",
      "vedidk": "9164294",
      "orcid": "",
      "scopusid": "",
      "researcherid": ""
    }
  ]
},
"dalsi-prijemci": [
  {
    "id": "ico:67985939",
    "role": "SV",
    "nazev": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",
    "resitele": [
      {
        "role": "G",
        "titul-pred": "doc. RNDr.",
        "jmeno": "Miroslav",
        "prijmeni": "Vosátka",
        "titul-za": "CSc.",
        "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
        "statni-prislusnost": "CZ",
        "vedidk": "5174260",
        "orcid": "",
        "scopusid": "",
        "researcherid": ""
      }
    ]
  },
  {
    "id": "ico:18622437",
    "role": "SV",
    "nazev": "RABBIT Trhový Štěpánov a.s.",
    "resitele": [
      {
        "role": "G",
        "titul-pred": "",
        "jmeno": "Zdeněk",
        "prijmeni": "Jandejsek",
        "titul-za": "",
        "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
        "statni-prislusnost": "CZ",
        "vedidk": "2486377",
        "orcid": "",
        "scopusid": "",
        "researcherid": ""
      }
    ]
  },
  {
    "id": "orjk:22330",

```

```

"role": "S",
"navez": "Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta potravinářské a biochemické technologie",
"resitele": [
  {
    "role": "G",
    "titul-pred": "prof. Ing.",
    "jmeno": "Jana",
    "prijmeni": "Hajšlová",
    "titul-za": "CSc.",
    "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
    "statni-prislusnost": "CZ",
    "vedidk": "8580588",
    "orcid": "",
    "scopusid": "",
    "researcherid": ""
  }
]
},
"finance-ucastniku": {
  "ucastnici": [
    {
      "id": "ico:28973852",
      "navez": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",
      "tabulka": {
        "CEL": {
          "2019": 1405,
          "2020": 2060,
          "2021": 1966,
          "2022": 1850
        },
        "SRU": {
          "2019": 950,
          "2020": 1420,
          "2021": 1345,
          "2022": 1280
        },
        "VZZ": {
          "2019": 0,
          "2020": 0,
          "2021": 0,
          "2022": 0
        },
        "INV": {
          "2019": 0,
          "2020": 0,
          "2021": 0,
          "2022": 0
        }
      }
    }
  ]
},
{
  "id": "ico:67985939",
  "navez": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",
  "tabulka": {
    "CEL": {
      "2019": 539,
      "2020": 1120,
      "2021": 1069,

```

```

    "2022": 1100
  },
  "SRU": {
    "2019": 504,
    "2020": 1050,
    "2021": 1069,
    "2022": 1025
  },
  "VZZ": {
    "2019": 0,
    "2020": 0,
    "2021": 0,
    "2022": 0
  },
  "INV": {
    "2019": 0,
    "2020": 0,
    "2021": 0,
    "2022": 0
  }
}
},
{
  "id": "ico:18622437",
  "navez": "RABBIT Trhový Štěpánov a.s.",
  "tabulka": {
    "CEL": {
      "2019": 1511,
      "2020": 1890,
      "2021": 2518,
      "2022": 1540
    },
    "SRU": {
      "2019": 595,
      "2020": 820,
      "2021": 820,
      "2022": 665
    },
    "VZZ": {
      "2019": 0,
      "2020": 0,
      "2021": 0,
      "2022": 0
    },
    "INV": {
      "2019": 0,
      "2020": 0,
      "2021": 0,
      "2022": 0
    }
  }
}
},
{
  "id": "orjk:22330",
  "navez": "Vysoká škola chemicko-technologická v Praze / Fakulta potravinářské a biochemické technologie",
  "tabulka": {
    "CEL": {
      "2019": 570,
      "2020": 1100,

```

```

        "2021": 1105,
        "2022": 1100
    },
    "SRU": {
        "2019": 535,
        "2020": 1030,
        "2021": 1030,
        "2022": 1050
    },
    "VZZ": {
        "2019": 0,
        "2020": 0,
        "2021": 0,
        "2022": 0
    },
    "INV": {
        "2019": 0,
        "2020": 0,
        "2021": 0,
        "2022": 0
    }
}
},
"rok-od": 2019,
"rok-do": 2022
},
"vysledky-riv": [
    {
        "druh": "Z",
        "specifikace": "RIV/28973852:____/20:N0000003!RIV21-MPO-28973852",
        "id": "RIV/28973852:____/20:N0000003",
        "nazev": "Biotechnologický postup kultivace a využití mikroorganismů ke zvýšení produkce biomasy a
kanabinoidů",
        "rok-uplatneni": "2020"
    },
    {
        "druh": "Z",
        "specifikace": "RIV/28973852:____/20:N0000004!RIV21-MPO-28973852",
        "id": "RIV/28973852:____/20:N0000004",
        "nazev": "Biotechnologický postup kultivace a testování mikroorganismů redukujících fytoparazitické plísně",
        "rok-uplatneni": "2020"
    },
    {
        "druh": "G",
        "specifikace": "RIV/28973852:____/21:N0000001!RIV22-MPO-28973852",
        "id": "RIV/28973852:____/21:N0000001",
        "nazev": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
        "rok-uplatneni": "2021"
    },
    {
        "druh": "G",
        "specifikace": "RIV/28973852:____/21:N0000002!RIV22-MPO-28973852",
        "id": "RIV/28973852:____/21:N0000002",
        "nazev": "Preparát na bázi prospěšných mikroorganismů působící preventivně proti fytoparazitickým plísním",
        "rok-uplatneni": "2021"
    },
    {
        "druh": "G",

```

```
"specifikace": "RIV/67985939:_____/21:00555671!RIV22-MPO-67985939",
"id": "RIV/67985939:_____/21:00555671",
"nazev": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
"rok-uplatneni": "2021"
},
{
  "druh": "G",
  "specifikace": "RIV/67985939:_____/21:00555673!RIV22-MPO-67985939",
  "id": "RIV/67985939:_____/21:00555673",
  "nazev": "Preparát na bázi prospěšných mikroorganismů působící preventivně proti fytoparazitickým plísním",
  "rok-uplatneni": "2021"
}
]
}
]
```

## ZÁZNAM RIV

```
{
  "hlavicka": {
    "kod": 200,
    "zprava": "Úspěšně dokončeno",
    "pocet-vysledku": 1,
    "limit": 1,
    "pocet-stran": 1,
    "strana": 1,
    "finance": 1,
    "verze": "2.1.0"
  },
  "data": [
    {
      "zpusob-vypisu": "výskyt",
      "kod": "RIV/28973852:_____/21:N0000001",
      "navez-originalni": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
      "navez-anglicky": "Essential oil-based formulation to reduce phytoparasitic fungi",
      "navez-cesky": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
      "druh": "G",
      "poddruh": "A",
      "jazyk": "cze",
      "vedni-obor": "40401",
      "obor-skupina": "",
      "obor": "",
      "rok-uplatneni": "2021",
      "kod-duvernosti": "C",
      "pocet-vyskytu": "3",
      "pocet-tvurcu-celkem": "6",
      "pocet-tvurcu-domaci": "3",
      "seznam-tvurcu": [
        {
          "jmeno": "Petr",
          "prijmeni": "Kaštánek",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",
          "domaci-tvurce": "A",
          "vedidk": "9164294",
          "orcid": "",
          "scopusid": "",
          "researcherid": ""
        },
        {
          "jmeno": "Olga",
          "prijmeni": "Kronusová",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",
          "domaci-tvurce": "A",
          "vedidk": "1860968",
          "orcid": "",
          "scopusid": "",
          "researcherid": ""
        },
        {
          "jmeno": "Blanka",
          "prijmeni": "Vlasáková",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",

```

```

"domaci-tvurce": "A",
"vedidk": "8100446",
"orcid": "0000-0001-9288-5448",
"scopusid": "24588314700",
"researcherid": "H-1635-2014"
},
{
"jmeno": "Eva",
"prijmeni": "Švecová Baldessare",
"cizi-statni-prislusnik": "OCR",
"statni-prislusnost": "CZ",
"domaci-tvurce": "N",
"vedidk": "",
"orcid": "0000-0003-3281-1097",
"scopusid": "",
"researcherid": ""
},
{
"jmeno": "Miroslav",
"prijmeni": "Vosátka",
"cizi-statni-prislusnik": "OCR",
"statni-prislusnost": "CZ",
"domaci-tvurce": "N",
"vedidk": "",
"orcid": "0000-0002-1378-3185",
"scopusid": "7003642664",
"researcherid": ""
}
},
"klicova-slova": [
"Bothrytis cinerea",
"antifungal",
"essential oils",
"nanoemulsion",
"microfluidization"
],
"anotace-originalni": "Botrytis je rod anamorfních hub, který patří do skupiny hyphomycetes s přibližně 28 druhy patogenního významu. Ačkoli existuje několik druhů Botrytis, B. cinerea je považována za jeden z evýznamnějších patogenů hospodářských plodin. V minulosti i současnosti bylo přijato několik strategií ochrany rostlin. Kromě systémových opatření zahrnujících správnou výživu, hygienu a \r\n pravu mikroklimatu, jsou jako velmi efektivní prostředek používány syntetické fungicidy. Vysoké náklady, zvýšené obavy veřejnosti z kontaminace zbytky syntetických fungicidů a jejich vlivu na lidské zdraví; zvýšený vývoj rezistence v populacích patogenů a znečištění životního prostředí vedly ke snahám vyvinout nové, spolehlivější a ekologičtější techniky a přípravky pro ochranu rostlin proti B. cinerea. Esenciální oleje (EO) jsou sekundární metabolity produkované rostlinami, které často tyto vlastnosti vykazují. Jejich využití ale komplikuje nízká rozpustnost ve vodě a vysoká těkavost. Tato omezení lze často překonat zapouzdřením esenciálních olejů v systému. Nanoemulze s EO však mají překvapivě často nepříznivý vliv na zdravotní stav kulturních rostlin a fotosyntetický metabolismus. Fytotoxicitu lze však odbourat pečlivou optimalizací procesu mikrofluidizace a zvolením vhodné koncentrace postřiku. Princip přípravy spočívá v rozpuštění lipofilních látek s ověřenými biofungicidními vlastnostmi s nosným olejem a emulgátorem. Tato frakce je následně smíšena s vodnou fází a homogenizováno. Při procesu homogenizace dochází ke tvorbě micel. Při přípravě prototypu je využíván unikátní způsob homogenizace v interakční komoře vysokotlakého mikrofluidního homogenizátoru Microfluidics M-110P, díky níž se výrazně snižuje velikost micel, a tím se zvyšuje stabilita emulze i fektivita pronikání aktivních látek do pletina rostlin a mycelia fytopatogenních hub.",
"anotace-anglicky": "Concerns about health risks and adverse effects on the environment are leading to increased interest in substances of natural origin with curative or preventive effects. Essential oils (EOs) are secondary metabolites produced by plants that often exhibit these properties. However, their use is complicated by their low water solubility and high volatility. These limitations can often be overcome by encapsulating essential oils in the system. Surprisingly, however, nanoemulsions with EOs often have adverse effects on crop health and photosynthetic metabolism. However, phytotoxicity can be counteracted by careful optimization of the microfluidization process and by selecting an appropriate spray concentration. The principle of preparation consists in dissolving lipophilic liquids with proven biofungicidal properties with a

```



carrier oil and an emulsifier. This fraction is then mixed with the aqueous phase and homogenized. During the homogenization process, micelles are formed. In the preparation of the prototype, a unique homogenization method is used in the interaction chamber of the Microfluidics M-110P high-pressure microfluidic homogenizer, which significantly reduces the size of the micelles, thereby increasing the stability of the emulsion and the penetration efficiency of the active substances into the plant weeding and mycelia of phytopathogenic fungi.",

"anotace-cesky": "",

"www": "",

"doi-vysledku": "",

"www-vyzkum": "",

"ztg-kod": "Nanopostřik\_17\_v2",

"ztg-ciselna-identifikace": "Nanopostřik\_17\_v2",

"ztg-technicke-parametry": "V nádobě jsou smíseny oleje s emulgátorem. Směs je míchána za současného zahřívání při 40 °C do vzniku homogenní hmoty. V druhé nádobě je rozpuštěna kyselina citronová v demineralizované vodě. Za současné homogenizace například pomocí IKA Ultra-Turrax T25 je olejová fáze postupně přidána do vodné. Celková doba homogenizace je 10 minut při 5000 ot./min. \r\nTakto připravená hrubá emulze je dále zpracovávána na vysokotlakém mikrofluidním homogenizátoru Microfluidics M-110P. Na emulzi je aplikováno celkem 5 průchodů, první průchod při \r\ntlaku 500 bar, zbývající 4 průchody při tlaku 2000 bar. První průchod je aplikován při sníženém tlaku kvůli vysoké viskozitě emulze – při aplikaci vysokého tlaku na takto viskózní kapalinu by mohlo dojít ke vzniku kavit. Takto naformulovaná nanoemulze je připravena na plnění do lahvíček pro použití koncovým odběratelem. Není nutná další stabilizace, testy stability prokázaly dlouhodobou stabilitu nanoemulze.",

"ztg-ekonomicke-parametry": "Tento prototyp antifungálního přípravku vykazuje vlastnosti žádané na současném trhu a v souladu s moderními trendy a legislativou: složení nepředstavuje nebezpečí pro životní prostředí ani cílové plodiny. Současně využívá inovativní účinné technologie zapouzdření antifungálních látek do nanomicel.",

"ztg-kategorie": "A",

"ztg-ico-vlastnika": "28973852",

"ztg-nazev-vlastnika": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",

"ztg-stat-vlastnika": "CZ",

"ztg-druh-vyuziti": "V",

"ztg-licencni-poplatek": "",

"ztg-www": "",

"predkladatel-id": "ico:28973852",

"predkladatel-nazev": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",

"dodavatel": "MPO",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/28973852:\_\_\_\_\_/21:N0000001!RIV22-MPO-28973852",

"datum-dodani": "31.10.2022",

"kontrolni-cislo": 192414840,

"dalsi-vyskyty-vysledku": [],

"jine-vyskyty-vysledku": [

{

"dodavatel": "AV0",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671!RIV22-AV0-67985939",

"id": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671",

"id-dodavky": "RIV22-AV0-67985939",

"predkladatel-id": "ico:67985939",

"predkladatel-nazev": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",

"kontrolni-cislo": 192348005

},

{

"dodavatel": "MPO",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671!RIV22-MPO-67985939",

"id": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671",

"id-dodavky": "RIV22-MPO-67985939",

"predkladatel-id": "ico:67985939",

"predkladatel-nazev": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",

"kontrolni-cislo": 192330414

}

```
],  
"vyzkumne-aktivity": [  
  {  
    "typ": "P",  
    "poskytovatel": "MPO",  
    "program": "FV",  
    "kod": "FV40103",  
    "nazev": "Biotechnologie kultivace konopí pro výrobu produktů CBD",  
    "rok-zahajeni": "2019",  
    "rok-ukonzeni": "2022"  
  }  
],  
"navaznosti": []  
}  
]
```

## ZÁZNAM SUBJEKTU CEA

```
{
  "hlavicka": {
    "kod": 200,
    "zprava": "Úspěšně dokončeno",
    "pocet-vysledku": 1,
    "limit": 1,
    "pocet-stran": 1,
    "strana": 1,
    "finance": 1,
    "verze": "2.1.0"
  },
  "data": [
    {
      "zpusob-vypisu": "výskyt",
      "kod": "RIV/28973852:_____/21:N0000001",
      "navez-originalni": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
      "navez-anglicky": "Essential oil-based formulation to reduce phytoparasitic fungi",
      "navez-cesky": "Preparát na bázi esenciálních olejů redukující fytoparazitické plísně",
      "druh": "G",
      "poddruh": "A",
      "jazyk": "cze",
      "vedni-obor": "40401",
      "obor-skupina": "",
      "obor": "",
      "rok-uplatneni": "2021",
      "kod-duvernosti": "C",
      "pocet-vyskytu": "3",
      "pocet-tvurcu-celkem": "6",
      "pocet-tvurcu-domaci": "3",
      "seznam-tvurcu": [
        {
          "jmeno": "Petr",
          "prijmeni": "Kašťánek",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",
          "domaci-tvurce": "A",
          "vedidk": "9164294",
          "orcid": "",
          "scopusid": "",
          "researcherid": ""
        },
        {
          "jmeno": "Olga",
          "prijmeni": "Kronusová",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",
          "domaci-tvurce": "A",
          "vedidk": "1860968",
          "orcid": "",
          "scopusid": "",
          "researcherid": ""
        },
        {
          "jmeno": "Blanka",
          "prijmeni": "Vlasáková",
          "cizi-statni-prislusnik": "OCR",
          "statni-prislusnost": "CZ",

```

```

"domaci-tvurce": "A",
"vedidk": "8100446",
"orcid": "0000-0001-9288-5448",
"scopusid": "24588314700",
"researcherid": "H-1635-2014"
},
{
"jmeno": "Eva",
"prijmeni": "Švecová Baldessare",
"cizi-statni-prislusnik": "OCR",
"statni-prislusnost": "CZ",
"domaci-tvurce": "N",
"vedidk": "",
"orcid": "0000-0003-3281-1097",
"scopusid": "",
"researcherid": ""
},
{
"jmeno": "Miroslav",
"prijmeni": "Vosátka",
"cizi-statni-prislusnik": "OCR",
"statni-prislusnost": "CZ",
"domaci-tvurce": "N",
"vedidk": "",
"orcid": "0000-0002-1378-3185",
"scopusid": "7003642664",
"researcherid": ""
}
},
"klicova-slova": [
"Bothrytis cinerea",
"antifungal",
"essential oils",
"nanoemulsion",
"microfluidization"
],

```

"anotace-originalni": "Botrytis je rod anamorfních hub, který patří do skupiny hyphomycetes s přibližně 28 druhů patogenního významu. Ačkoli existuje několik druhů Botrytis, B. cinerea je považována za jeden z evýznamnějších patogenů hospodářských plodin. V minulosti i současnosti bylo přijato několik strategií ochrany rostlin. Kromě systémových opatření zahrnujících správnou výživu, hygienu a \r\n pravu mikroklimatu, jsou jako velmi efektivní prostředek používány syntetické fungicidy. Vysoké náklady, zvýšené obavy veřejnosti z kontaminace zbytky syntetických fungicidů a jejich vlivu na lidské zdraví; zvýšený vývoj rezistence v populacích patogenů a znečištění životního prostředí vedly ke snahám vyvinout nové, spolehlivější a ekologičtější techniky a přípravky pro ochranu rostlin proti B. cinerea. Esenciální oleje (EO) jsou sekundární metabolity produkované rostlinami, které často tyto vlastnosti vykazují. Jejich využití ale komplikuje nízká rozpustnost ve vodě a vysoká těkavost. Tato omezení lze často překonat zapouzdřením esenciálních olejů v systému. Nanoemulze s EO však mají překvapivě často nepříznivý vliv na zdravotní stav kulturních rostlin a fotosyntetický metabolismus. Fytotoxicitu lze však odbourat pečlivou optimalizací procesu mikrofluidizace a zvolením vhodné koncentrace postřiku. Princip přípravy spočívá v rozpuštění lipofilních látek s ověřenými biofungicidními vlastnostmi s nosným olejem a emulgátorem. Tato frakce je následně smíšena s vodnou fází a homogenizováno. Při procesu homogenizace dochází ke tvorbě micel. Při přípravě prototypu je využíván unikátní způsob homogenizace v interakční komoře vysokotlakého mikrofluidního homogenizátoru Microfluidics M-110P, díky níž se výrazně snižuje velikost micel, a tím se zvyšuje stabilita emulze i fektivita pronikání aktivních látek do pletina rostlin a mycelia fytopatogenních hub.",

"anotace-anglicky": "Concerns about health risks and adverse effects on the environment are leading to increased interest in substances of natural origin with curative or preventive effects. Essential oils (EOs) are secondary metabolites produced by plants that often exhibit these properties. However, their use is complicated by their low water solubility and high volatility. These limitations can often be overcome by encapsulating essential oils in the system. Surprisingly, however, nanoemulsions with EOs often have adverse effects on crop health and photosynthetic metabolism. However, phytotoxicity can be counteracted by careful optimization of the microfluidization process and by selecting an appropriate spray concentration. The principle of preparation consists in dissolving lipophilic liquids with proven biofungicidal properties with a

carrier oil and an emulsifier. This fraction is then mixed with the aqueous phase and homogenized. During the homogenization process, micelles are formed. In the preparation of the prototype, a unique homogenization method is used in the interaction chamber of the Microfluidics M-110P high-pressure microfluidic homogenizer, which significantly reduces the size of the micelles, thereby increasing the stability of the emulsion and the penetration efficiency of the active substances into the plant weeding and mycelia of phytopathogenic fungi.",

"anotace-cesky": "",

"www": "",

"doi-vysledku": "",

"www-vyzkum": "",

"ztg-kod": "Nanopostřik\_17\_v2",

"ztg-ciselna-identifikace": "Nanopostřik\_17\_v2",

"ztg-technicke-parametry": "V nádobě jsou smíseny oleje s emulgátorem. Směs je míchána za současného zahřívání při 40 °C do vzniku homogenní hmoty. V druhé nádobě je rozpuštěna kyselina citronová v demineralizované vodě. Za současné homogenizace například pomocí IKA Ultra-Turrax T25 je olejová fáze postupně přidána do vodné. Celková doba homogenizace je 10 minut při 5000 ot./min. \r\nTakto připravená hrubá emulze je dále zpracovávána na vysokotlakém mikrofluidním homogenizátoru Microfluidics M-110P. Na emulzi je aplikováno celkem 5 průchodů, první průchod při \r\ntlaku 500 bar, zbývající 4 průchody při tlaku 2000 bar. První průchod je aplikován při sníženém tlaku kvůli vysoké viskozitě emulze – při aplikaci vysokého tlaku na takto viskózní kapalinu by mohlo dojít ke vzniku kavit. Takto naformulovaná nanoemulze je připravena na plnění do lahvíček pro použití koncovým odběratelem. Není nutná další stabilizace, testy stability prokázaly dlouhodobou stabilitu nanoemulze.",

"ztg-ekonomicke-parametry": "Tento prototyp antifungálního přípravku vykazuje vlastnosti žádané na současném trhu a v souladu s moderními trendy a legislativou: složení nepředstavuje nebezpečí pro životní prostředí ani cílové plodiny. Současně využívá inovativní účinné technologie zapouzdření antifungálních látek do nanomicel.",

"ztg-kategorie": "A",

"ztg-ico-vlastnika": "28973852",

"ztg-nazev-vlastnika": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",

"ztg-stat-vlastnika": "CZ",

"ztg-druh-vyuziti": "V",

"ztg-licencni-poplatek": "",

"ztg-www": "",

"predkladatel-id": "ico:28973852",

"predkladatel-nazev": "EcoFuel Laboratories s.r.o.",

"dodavatel": "MPO",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/28973852:\_\_\_\_\_/21:N0000001!RIV22-MPO-28973852",

"datum-dodani": "31.10.2022",

"kontrolni-cislo": 192414840,

"dalsi-vyskyty-vysledku": [],

"jine-vyskyty-vysledku": [

{

"dodavatel": "AV0",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671!RIV22-AV0-67985939",

"id": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671",

"id-dodavky": "RIV22-AV0-67985939",

"predkladatel-id": "ico:67985939",

"predkladatel-nazev": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",

"kontrolni-cislo": 192348005

},

{

"dodavatel": "MPO",

"rok-sberu": "2022",

"specifikace": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671!RIV22-MPO-67985939",

"id": "RIV/67985939:\_\_\_\_\_/21:00555671",

"id-dodavky": "RIV22-MPO-67985939",

"predkladatel-id": "ico:67985939",

"predkladatel-nazev": "Botanický ústav AV ČR, v. v. i.",

"kontrolni-cislo": 192330414

}

```
],  
"vyzkumne-aktivity": [  
  {  
    "typ": "P",  
    "poskytovatel": "MPO",  
    "program": "FV",  
    "kod": "FV40103",  
    "nazev": "Biotechnologie kultivace konopí pro výrobu produktů CBD",  
    "rok-zahajeni": "2019",  
    "rok-ukonzeni": "2022"  
  }  
],  
"navaznosti": []  
}  
]
```

## Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T1\_projektová data\_RIS3\_IROP 2021-2027

Operační program (Kód)	Operační program (Název)	Kód SC	Název SC	Číslo výzvy	Název výzvy	Registrační číslo projektu	Název projektu	Anotace projektu	Kód stavu	Název stavu	CZV projektu celkem	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Specifický cíl RIS3 (Kód)	Specifický cíl RIS3 (Název)	Specifický cíl RIS3 (Procento)
------------------------	--------------------------	--------	----------	-------------	-------------	----------------------------	----------------	------------------	-----------	-------------	---------------------	--------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------

## Příloha č.1b\_T1-T3 projektové sestavy RIS3 - T2\_indikátory RIS3 IROP 2021-2027

Operační program (KOD)	Operační program (NÁZEV)	Specifický cíl OP	Číslo výzvy	Název výzvy	Kód indikátoru	Název indikátoru	Typ indikátoru	Měrná jednotka indikátoru	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Dosažená hodnota
------------------------	--------------------------	-------------------	-------------	-------------	----------------	------------------	----------------	---------------------------	-----------------	----------------	------------------



## Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T3\_subjekty\_RIS3\_IROP 2021-2027

Výzva (kód)	Výzva (název)	Registrační číslo projektu	Název projektu	Kód stavu projektu	Název subjektu	IČ Subjektu	Typ subjektu	Právní forma subjektu	Kód územní jednotky	Název územní jednotky	Úroveň	CZV	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Velikost kategorie podniku
-------------	---------------	----------------------------	----------------	--------------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	--------	-----	--------------	------------------------	-------------------------	----------------------------

Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T1\_projektová data\_RIS3\_OP JAK

Operační program (Kód)	Operační program (Název)	Kód SC	Název SC	Číslo výzvy	Název výzvy	Registrační číslo projektu	Název projektu	Anotace projektu	Kód stavu	Název stavu	CZV projektu celkem	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Specifický cíl RIS3 (Kód)	Specifický cíl RIS3 (Název)	Specifický cíl RIS3 (Procento)	Doména specializace (Kód)	Doména specializace (Název)	Doména specializace (Procento)	VaVaI téma k DS (Kód)	VaVaI téma k DS (Název)	RIS3 KET (Kód)	RIS3 KET (Název)	Témata VaVaI v SHUV (Kód)	Témata VaVaI v SHUV (Název)	Cíle mise (Kód)	Cíle mise (Název)	Cíle mise (Procento)	Krajské DS (Kód)	Krajské DS (Název)	Krajské DS (Název)	Krajské DS (Procento)	RIS3 VaVaI téma k DS (body)	RIS3 KET (body)	RIS3 témata VaVaI v SHUV (body)	RIS3 krajské DS (body)	RIS3 cíle mise (body)
------------------------	--------------------------	--------	----------	-------------	-------------	----------------------------	----------------	------------------	-----------	-------------	---------------------	--------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------	------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------	----------------------	------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------

## Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T2\_indikátory\_RIS3\_OP JAK

Operační program (KOD)	Operační program (NÁZEV)	Specifický cíl OP	Číslo výzvy	Název výzvy	Kód indikátoru	Název indikátoru	Typ indikátoru	Měrná jednotka indikátoru	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Dosažená hodnota
------------------------	--------------------------	-------------------	-------------	-------------	----------------	------------------	----------------	---------------------------	-----------------	----------------	------------------

## Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T3\_subjekty\_RIS3\_OP JAK

Výzva (kód)	Výzva (název)	Registrační číslo projektu	Název projektu	Kód stavu projektu	Název subjektu	ÍČ Subjektu	Typ subjektu	Právní forma subjektu	Kód územní jednotky	Název územní jednotky	Úroveň	CZV	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Velikost kategorie podniku
-------------	---------------	----------------------------	----------------	--------------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	--------	-----	--------------	------------------------	-------------------------	----------------------------

Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T1\_projektová data\_RIS3\_OP ST

Operační program (Kód)	Operační program (Název)	Kód SC	Název SC	Číslo výzvy	Název výzvy	Registrační číslo projektu	Název projektu	Anotace projektu	Kód stavu	Název stavu	CZV projektu celkem	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Specifický cíl RIS3 (Kód)	Specifický cíl RIS3 (Název)	Specifický cíl RIS3 (Procento)	Cíle mise (Kód)	Cíle mise (Název)	Cíle mise (Procento)	Krajské DS (Kód)	Krajské DS (Název)	Krajské DS (Procento)
------------------------	--------------------------	--------	----------	-------------	-------------	----------------------------	----------------	------------------	-----------	-------------	---------------------	--------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------	-------------------	----------------------	------------------	--------------------	-----------------------

Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T2\_indikátory\_RIS3\_OP ST

Operační program (KOD)	Operační program (NÁZEV)	Specifický cíl OP	Číslo výzvy	Název výzvy	Kód indikátoru	Název indikátoru	Typ indikátoru	Měrná jednotka indikátoru	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Dosažená hodnota
------------------------	--------------------------	-------------------	-------------	-------------	----------------	------------------	----------------	---------------------------	-----------------	----------------	------------------

## Příloha č.1b T1-T3 projektové sestavy\_RIS3 - T3 subjekty\_RIS3\_OP ST

Výzva (kód)	Výzva (název)	Registrační číslo projektu	Název projektu	Kód stavu projektu	Název subjektu	IČ Subjektu	Typ subjektu	Právní forma subjektu	Kód územní jednotky	Název územní jednotky	Úroveň	CZV	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Velikost kategorie podniku
-------------	---------------	----------------------------	----------------	--------------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	--------	-----	--------------	------------------------	-------------------------	----------------------------

Příloha č. 1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T1\_projektová data\_RIS3\_OP TAK

Operační program (Kód)	Operační program (Název)	Kód SC	Název SC	Číslo výzvy	Název výzvy	Registrační číslo projektu	Název projektu	Anotace projektu	Kód stavu	Název stavu	Kód CZ NACE	Název CZ NACE	CZ projektu celkem	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Specifický cíl RIS3 (Kód)	Specifický cíl RIS3 (Název)	Specifický cíl RIS3 (Procento)	Doména specializace (Kód)	Doména specializace (Název)	Doména specializace (Procento)	VaVaI téma k DS (Kód)	VaVaI téma k DS (Název)	RIS3 KET (Kód)	RIS3 KET (Název)	Témata VaVaI v SHUV (Kód)	Témata VaVaI v SHUV (Název)	Cíle mise (Kód)	Cíle mise (Název)	Cíle mise (Procento)	Krajské DS (Kód)	Krajské DS (Název)	Krajské DS (Procento)	RIS3 VaVaI téma k DS (body)	RIS3 KET (body)	RIS3 témata VaVaI v SHUV (body)	RIS3 krajské DS (body)	RIS3 krajské mise (body)	Součtový pro OPTAK (VaVaI + KET)(body)
------------------------	--------------------------	--------	----------	-------------	-------------	----------------------------	----------------	------------------	-----------	-------------	-------------	---------------	--------------------	--------------	------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------	------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------	-------------------	----------------------	------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------	---------------------------------	------------------------	--------------------------	--



Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T2\_indikátory\_RIS3\_OP TAK

Operační program (KOD)	Operační program (NÁZEV)	Specifický cíl OP	Číslo výzvy	Název výzvy	Kód indikátoru	Název indikátoru	Typ indikátoru	Měrná jednotka indikátoru	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Dosažená hodnota
------------------------	--------------------------	-------------------	-------------	-------------	----------------	------------------	----------------	---------------------------	-----------------	----------------	------------------

Příloha č.1b\_T1-T3\_projektové sestavy\_RIS3 - T3\_subjekty\_RIS3\_OP TAK

Výzva (kód)	Výzva (název)	Registrační číslo projektu	Název projektu	Kód stavu projektu	Název subjektu	IČ Subjektu	Typ subjektu	Právní forma subjektu	Kód územní jednotky	Název územní jednotky	Úroveň	CZV	Příspěvek EU	Národní veřejné zdroje	Národní soukromé zdroje	Velikost kategorie podniku
-------------	---------------	----------------------------	----------------	--------------------	----------------	-------------	--------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	--------	-----	--------------	------------------------	-------------------------	----------------------------

## **Příloha č. 2 Smlouvy - Ujednání o ochraně a zpracování osobních údajů**

### Ujednání o ochraně a zpracování osobních údajů

S ohledem na předmět této smlouvy smluvní strany prohlašují, že poskytovatel bude zpracovávat osobní údaje subjektů údajů ve smyslu Nařízení GDPR při poskytování některých služeb dle této smlouvy. Toto ujednání o ochraně a zpracování osobních údajů (dále jen "**Ujednání**") obsahuje rovněž ujednání o zpracování osobních údajů dle Nařízení GDPR mezi objednatelem jako správcem osobních údajů a poskytovatelem jako zpracovatelem osobních údajů, uvedená níže.

#### **1. Obecné zásady zpracování osobních údajů Evidovaných osob**

1.1 Objednatel jako správce osobních údajů pověřuje poskytovatele jako zpracovatele osobních údajů zpracováním osobních údajů v rozsahu nezbytném pro plnění smlouvy a výhradně za účelem vyplývajícím z předmětu a účelu smlouvy a z účelu Portálu EDP.

1.2 Zpracovatel bude zpracovávat osobní údaje automatizovaně s užitím statistických a analytických metod s přispěním výpočetní techniky. Příležitostně může docházet k manuálnímu zpracování dat.

1.3 Poskytovatel je povinen postupovat při zpracování osobních údajů v souladu s touto smlouvou a plnit všechny povinnosti, které mu jako zpracovateli vyplývají z právních předpisů o ochraně osobních údajů, zejména Nařízení GDPR a zákona o zpracování osobních údajů, jakož i z interních předpisů objednatele a rozhodnutí či doporučení nebo stanovisek vydaných pro objednatele příslušným orgánem státní správy (zejména Úřadem pro ochranu osobních údajů), s nimiž byl prokazatelně seznámen, a to včetně rozhodnutí či stanovisek nebo doporučení vydaných v budoucnu.

1.4 Za účelem plnění povinností v souvislosti s ochranou a zpracováním osobních údajů dle smlouvy se objednatel zavazuje bezodkladně po jejich obdržení poskytovat poskytovateli jakákoliv rozhodnutí či doporučení nebo stanoviska vydaná příslušným orgánem státní správy

1.5 Poskytovatel je povinen zpracovávat osobní údaje výlučně v rozsahu dle čl. 2 tohoto Ujednání a za účelem dle odst. 1.1 tohoto článku Ujednání.

1.6 Při zpracování je poskytovatel povinen postupovat jako odborník s řádnou péčí tak, aby neporušil právní předpisy o ochraně osobních údajů a je povinen dbát, aby subjekty údajů neutrpěly újmu na svých právech, zejména na právu na zachování lidské důstojnosti, a také dbát na ochranu subjektů údajů před neoprávněným zasahováním do soukromého a osobního života.

1.7 V případě ukončení této smlouvy je poskytovatel povinen předat objednateli protokolárně veškeré hmotné nosiče obsahující osobní údaje a/nebo smazat veškeré osobní údaje v elektronické podobě v jeho dispozici, neobdrží-li poskytovatel od objednatele písemně jiné pokyny nebo nezavazují-li ho k dalšímu zpracování těchto osobních údajů explicitně vymezená plnění právních povinností. O těchto právních povinnostech je v případě ukončení této smlouvy poskytovatel povinen objednatele informovat.

1.8 Poskytovatel je povinen zajistit, že zpracovávání osobních údajů probíhá v souladu s Nařízením GDPR i v tom smyslu, že v případě, že je podle Nařízení GDPR či jiného příslušného právního předpisu vyžadováno jakékoli oznámení nebo jiný úkon vůči Úřadu pro ochranu osobních údajů či jinému správnímu orgánu, upozorní na tuto skutečnost objednatele v dostatečném předstihu a v případě, že tím objednatel poskytovatele pověří a zmocní, zajistí provedení těchto úkonů.

1.9 Pokud poskytovatel zjistí, že objednatel porušuje povinnosti stanovené Nařízením GDPR, je povinen jej na to neprodleně upozornit.

1.10 V případě, kdy je ze strany Úřadu pro ochranu osobních údajů či jiného správního orgánu provedena kontrola zpracování osobních údajů poskytovatelem dle této smlouvy či v případě zahájení správního řízení ze strany Úřadu pro ochranu osobních údajů či jiného správního orgánu ve vztahu k zpracování osobních údajů poskytovatelem dle této smlouvy, je poskytovatel tuto skutečnost

povinen okamžitě oznámit objednateli a poskytnout mu veškeré informace o průběhu a výsledcích této kontroly, resp. průběhu a výsledcích takového procesu, včetně kopií veškeré dokumentace (kontrolní protokol, zpráva o přijatých opatřeních k nápravě, atp.).

1.11 Poskytovatel není oprávněn osobní údaje subjektů údajů jím zpracovávané či k nimž mu byl umožněn přístup žádným způsobem ukládat, kopírovat, tisknout, opisovat, činit z nich výpisky či opisy či je pozměňovat, pokud toto není nezbytné pro plnění jeho povinností dle smlouvy.

1.12 Poskytovatel je dále povinen řádně odpovídajícím způsobem spolupracovat při řešení požadavků a nároků vznesených subjekty údajů, zejména je poskytovatel povinen informovat bez zbytečného odkladu objednatele o uplatnění práva vyplývajícího z Nařízení GDPR ze strany subjektu údajů a postupovat dle pokynů objednatele.

1.13 Poskytovatel v souvislosti se zpracováním osobních údajů:

- i. zpracovává osobní údaje výlučně na základě pokynů objednatele učiněných v souladu se zásadami komunikace dle této smlouvy, včetně v otázkách předání osobních údajů do třetí země nebo mezinárodní organizaci, pokud mu toto zpracování již neukládá právo Unie nebo členského státu, které se na objednatele vztahuje; v takovém případě poskytovatel objednatele informuje o tomto právním požadavku před zpracováním, ledaže by tyto právní předpisy toto informování zakazovaly z důležitých důvodů veřejného zájmu;
- ii. zajišťuje, že veškeré osoby přistupující k osobním údajům budou v pracovním, příkazním či jiném obdobném poměru ke poskytovateli, budou předem prokazatelně seznámeny s povahou osobních údajů a rozsahem a účelem jejich zpracování a budou povinny zachovávat mlčenlivost o všech okolnostech, o nichž se dozví v souvislosti se zpřístupněním osobních údajů a jejich zpracováním (dále jen „**Pověřené osoby**“);
- iii. poskytne objednateli součinnost při komunikaci s dozorovým úřadem a dle pokynů objednatele bude spolupracovat při přípravě odpovědí dozorovému úřadu ohledně činností prováděných poskytovatelem;
- iv. oprávněn zapojit do zpracování poddodavatele jako dalšího zpracovatele za podmínek stanovených čl. XIV. smlouvy, přičemž za dalšího zpracovatele se považuje i propojená osoba ve smyslu těchto ustanovení; poskytovatel je v případě zapojení dalšího zpracovatele povinen zajistit, že takovému dalšímu zpracovateli budou uloženy stejné povinnosti týkající se ochrany osobních údajů jako jsou povinnosti uložené poskytovateli v tomto Ujednání;
- v. je objednateli nápomocen při zajišťování souladu s povinnostmi objednatele zajistit úroveň zabezpečení zpracování a ohlašovat případy porušení zabezpečení osobních údajů dozorovému úřadu a případně též subjektům údajů, posuzovat vliv na ochranu osobních údajů (výstupem tohoto posouzení bude poskytnutí podkladových materiálů a vlastních odborných vyjádření) a realizovat předchozí konzultace s dozorovým úřadem, a to při zohlednění povahy zpracování a informací, jež má poskytovatel k dispozici;
- vi. poskytne objednateli veškeré informace potřebné k doložení toho, že byly splněny povinnosti stanovené v tomto Ujednání.

1.14 Poskytovatel je povinen umožnit objednateli na vyžádání kontrolu dodržování povinností dle tohoto Ujednání, zejména přístupy do prostor, v nichž jsou osobní údaje uchovávány, předložení seznamu osob s přístupem k osobním údajům či doložení, že veškeré osoby přistupující k osobním údajům splňují požadavky na Pověřené osoby. Objednatel je povinen nahlásit kontrolu alespoň 15 pracovních dnů předem, v opačném případě není poskytovatel povinen kontrolu umožnit. Poskytovatel je rovněž povinen umožnit objednateli přístup do databáze a informačních systémů s osobními údaji předáním přístupových údajů, a to vždy jednorázově na základě konkrétní žádosti objednatele.

## 2. Rozsah zpracování osobních údajů

2.1 Poskytovatel bude zejména zajišťovat:

- i. hosting webového portálu Portálu EDP pro příjem podnětů,
- ii. umožnění přístupu cílových skupin do příslušných částí komunikačního modulu pro online spolupráci v souladu s Podrobnými technickými podmínkami,
- iii. provoz, servisní podporu a rozvoj Portálu EDP,
- iv. další činnosti související s plněním smlouvy dle pokynů objednatele.

2.2 Osobní údaje jsou zpracovány zejména v elektronické podobě, jsou zasílány podatelem podnětu prostřednictvím webového portálu. Osobní údaje jsou dále zpracovávány v elektronické podobě pro účely vytvoření účtu a přístupu cílových skupin do komunikačního modulu pro online spolupráci.

2.3 Kategorie subjektů jsou podatelé podnětů a cílové skupiny dle Podrobných technických podmínek.

2.4 Zpracování osobních údajů subjektů údajů je poskytovatel povinen provádět pouze v rozsahu nezbytně nutném pro plnění práv a povinností poskytovatele dle smlouvy, který bude případně dále upřesněn objednatel, přičemž se zejména bude jednat o následující kategorie osobních údajů:

- i. Podatelé podnětu:
  - identifikační údaje - např. jméno, příjmení, akademický titul,
  - adresní údaje - např. adresa bydliště/sídla,
  - kontaktní údaje - např. email, telefon.
- ii. Zástupci cílových skupin dle Podrobných technických podmínek:
  - identifikační údaje - jméno, příjmení, akademický titul,
  - údaje o pracovním působišti - organizace/působiště, adresa působiště, pracovní zařazení, typ pracovní skupiny (NIP, KIP, ...),
  - kontaktní údaje - email, telefon, datová schránka,
  - údaje o aktivitě v rámci jednání - účast na jednání, hlasování, typ podnětu, IP adresa.

## 3. Záruky o technickém a organizačním zabezpečení osobních údajů Evidovaných osob

3.1 Poskytovatel je povinen zabezpečit v rozsahu služeb poskytovaných dle smlouvy řádnou technickou a organizační ochranu zpracovávaných osobních údajů způsobem stanoveným právními předpisy o ochraně osobních údajů, zejména v Nařízení GDPR.

3.2 Poskytovatel se zavazuje přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému ani nahodilému přístupu k osobním údajům, k jejich úplné ani částečné změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům či sdružení s jinými osobními údaji, či k jinému neoprávněnému zpracování v rozporu se smlouvou. Poskytovatel zároveň užije taková opatření, která umožní určit a ověřit, komu byly osobní údaje předány. Tato povinnost platí i po ukončení zpracování osobních údajů.

3.3 Poskytovatel se zavazuje na písemnou a odůvodněnou žádost objednatele přijmout v přiměřené lhůtě další záruky za účelem technického a organizačního zabezpečení osobních údajů, zejména

přijmout taková opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k osobním údajům.

3.4 V případě zjištění porušení záruk dle tohoto Ujednání je poskytovatel povinen zajistit stav odpovídající zárukám neprodleně poté, co zjistí, že záruky porušuje, nejpozději však do deseti (10) pracovních dnů poté, co je k tomu objednatel vyzván.

3.5 V oblasti automatizovaného zpracování osobních údajů je poskytovatel v rámci opatření podle předchozích odstavců povinen také:

- i. zajistit, aby systémy pro automatizovaná zpracování osobních údajů používaly pouze Pověřené osoby,
- ii. zajistit, aby Pověřené osoby měly přístup pouze k osobním údajům odpovídajícím oprávnění těchto osob, a to na základě zvláštních uživatelských oprávnění zřízených výlučně pro tyto osoby,
- iii. pořizovat elektronické záznamy, které umožní určit a ověřit, kdy, kým a z jakého důvodu byly osobní údaje zaznamenány nebo jinak zpracovány, a zabránit neoprávněnému přístupu k datovým nosičům.

#### **4. Doba zpracování osobních údajů a odpovědnost poskytovatele**

4.1 Poskytovatel bude osobní údaje subjektů údajů zpracovávat podle tohoto Ujednání po dobu poskytování služeb dle smlouvy. Povinnosti poskytovatele týkající se ochrany osobních údajů se poskytovatel zavazuje plnit i po zániku účinnosti smlouvy.

4.2 Po uplynutí doby zpracování osobních údajů podle čl. 4.1 tohoto Ujednání mohou být osobní údaje Evidovaných osob poskytovatelem zpracovávány pouze v nezbytném rozsahu a výhradně pro plnění právních povinností, které na poskytovatele v souvislosti s ochranou osobních údajů dopadají, nebo za účelem ochrany práv a právem chráněných zájmů objednatele a poskytovatele.

4.3 Poskytovatel odpovídá objednateli za veškerou újmu způsobenou porušením povinností uložených poskytovateli v tomto Ujednání, dle Nařízení GDPR nebo zákona o zpracování osobních údajů. Poskytovatel se zároveň zavazuje objednatele odškodnit za jakoukoliv újmu, které mu v důsledku porušení povinností poskytovatele vzniknou v důsledku pravomocného rozhodnutí soudu či jiného státního orgánu.

4.4 Vznikne-li objednateli v důsledku nesplnění povinností poskytovatel dle tohoto Ujednání nebo dle Nařízení GDPR či zákona o zpracování osobních údajů újma (škoda i nemajetková újma), zavazuje se poskytovatel objednateli tuto újmu v plném rozsahu nahradit. Újmou vzniklou objednateli se pro účely tohoto ustanovení rozumí zejména (i) náhrada újmy (škody i nemajetkové újmy) subjektům údajů ve smyslu právních předpisů o ochraně osobních údajů a (ii) pokuty uložené Úřadem pro ochranu osobních údajů nebo jiným správním orgánem.

4.5 Poskytovatel se zavazuje trvale vyhodnocovat plnění zákonných povinností souvisejících se zpracováním osobních údajů při provozu infrastruktury a průběžně navrhopvat veškerá nezbytná opatření a změny ujednání o zpracování osobních údajů, které zajistí řádné plnění veškerých povinností poskytovatele souvisejících s ochranou osobních údajů.

## **Příloha č. 3 Smlouvy – Požadavky na zajištění kybernetické bezpečnosti**

### **Požadavky na zajištění kybernetické bezpečnosti (Kybernetické požadavky)**

Poskytovatel je povinen ve smyslu plnění stanovených Smlouvou plnit níže uvedené povinnosti zejména součinnostního a bezpečnostního charakteru dle těchto Kybernetických požadavků.

#### **Čl. 1 Systém řízení bezpečnosti informací**

Minimálně se Poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování Služeb na své straně:

- a) Prosadit bezpečnostní zásady a procesy, které budou pokrývat zabezpečení dat a informací, jež mohou být vytvářeny a zpracovávány na straně poskytovatele při poskytování služeb
- b) Na základě bezpečnostních potřeb a výsledků hodnocení rizik zavést příslušná bezpečnostní opatření v rozsahu poskytovaných Služeb, monitorovat je, vyhodnocovat jejich účinnost.
- c) Vést záznamy o vytváření a zpracování dat a informací v rozsahu poskytovaných Služeb, zaznamenávat veškeré podstatné okolnosti související se zajištěním bezpečnosti těchto dat a informací a na vyžádání tyto záznamy Objednateli zpřístupnit.
- d) Stanovit a udržovat aktuální opatření bezpečnosti ve formě procesů a technologií, které zajišťují na plnění bezpečnostní politiky

#### **Čl. 2 Řízení rizik**

Minimálně se Poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování Služeb na své straně:

- a) řídit vlastní rizika, která mohou ovlivnit poskytování služeb.

#### **Čl. 3 Organizační bezpečnost**

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Jmenovat nejpozději do 5 dnů po uzavření smlouvy odpovědnou kontaktní osobu pro potřeby zajištění plnění těchto Kybernetických požadavků a související komunikaci mezi smluvními stranami (dále také jen „Kontaktní osoba“). Kontaktní osobu sdělí poskytovatel písemně objednateli v téže lhůtě. Objednatel stanovuje, že určení Kontaktní osoby pro bezpečnost na straně poskytovatele nemá dopad na ustanovení smlouvy týkající se pověřených osob.
- b) Využívat pro poskytování služeb pouze oprávněných osob, které byly řádně seznámeny příslušnými ustanoveními interních řídicích aktů objednatel a mají ověřenou kvalifikaci, znalosti a zkušenosti k řádnému poskytování Služeb.

#### Čl. 4 Řízení dodavatelů

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Využívá-li při poskytování služeb poddodavatele, zajistit adekvátní dodržování Kybernetických požadavků rovněž ve smluvních vztazích se svými poddodavateli, přičemž tuto skutečnost se poskytovatel zavazuje doložit objednateli do 10 dnů od účinnosti smlouvy, na jejímž plnění se budou poddodavatelé podílet na poskytování služeb, písemným prohlášením o dodržování Kybernetických požadavků u svých poddodavatelů.
- b) Pokud při poskytování předmětu plnění dochází ke zpracování osobních údajů, zajistit nad rámec přílohy č. 5 smlouvy uzavření samostatných smluv (tj. smluv se svými poddodavateli, zaměstnanci a případnými dalšími osobami podílejícími se na poskytování plnění z této smlouvy) ve smyslu příslušných ustanovení Nařízení GDPR Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.

#### Čl. 5 Bezpečnost lidských zdrojů

1. Minimálně se Poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování Služeb na své straně:

- a) Na vyžádání doložit objednateli, že všechny osoby podílející se na poskytování Služeb za stranu Poskytovatele byly prokazatelně seznámeny s těmito Kybernetickými požadavky a příslušnými ustanoveními interních řídicích aktů objednatele.
- b) Dodržovat příslušná ustanovení interních řídicích aktů objednatele v rozsahu, v jakém byl s těmito akty seznámen. Za prokazatelné seznámení se považuje školení pracovníků Poskytovatele zajištěné objednatelem, protokolární či elektronické předání příslušné dokumentace nebo objednatelem zajištěný přístup na sdílené úložiště obsahující příslušné interní akty řízení.
- c) V případě, že je součástí poskytovaných služeb služba dohledu, definovat a naplnit role a odpovědnosti pro monitoring sítě a zařízení v rozsahu poskytovaných služeb.
- d) Zajistit, aby osoby podílející se na poskytování plnění Objednateli v prostředí nebo s prostředky objednatele, a to i tehdy, pokud jsou prostředky objednatele používány mimo jeho prostředí:
  - i. Pro uložení a sdílení dat a informací objednatele využívaly pouze k tomu schválené prostředky (aktiva);
  - ii. Neukládaly ani nesdílely data i informace eticky nevhodného obsahu, odporující dobrým mravům nebo poškozující jméno objednatele;
  - iii. Nestahovaly, nesdílely, neukládaly, nearchivovaly ani neinstalovaly datové a spustitelné soubory v rozporu s licenčními podmínkami nebo autorským zákonem;
  - iv. Nenavštěvovaly internetové stránky s eticky nevhodným obsahem;
  - v. Nerealizovaly pokusy o neautorizovaný přístup ke zdrojům objednatele ani ke zdrojům jiných subjektů;
  - vi. Nerealizovaly pokusy o neoprávněnou modifikaci ani jiné neoprávněné zásahy do prostředků objednatele, a to ani v případě, kdy jim byl prostředek Objednatele svěřen do správy;
  - vii. Nepodílely se s prostředky objednatele na šíření spamu ani škodlivého softwaru.

2. Poskytovatel si je vědom, že součástí podmínek pro získání přístupu ke zdrojům a aktivům objednatele je na straně objednatele zpracování osobních údajů pracovníků poskytovatele, kteří se podílejí na zajištění předmětu plnění. Pokud nebude objednateli umožněno osobní údaje dotčených pracovníků Poskytovatele v rámci plnění Smlouvy zpracovat, nebude těmto pracovníkům umožněn žádný přístup ke zdrojům objednatele.



## Čl. 6 Řízení provozu a komunikací

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Zajistit bezpečný provoz informačního systému a infrastruktury využívané pro poskytování služeb.
- b) Na vyžádání poskytnout objednateli přehled, report, či jinou adekvátní informaci o bezpečnostních opatřeních zavedených na svém informačním systému a infrastruktuře.
- c) Zajistit, že pro poskytování Služeb budou využívány pouze aplikace a technologie, které jsou v souladu s platnou českou a evropskou legislativou, především s ohledem na licenční podmínky a autorský zákon.

## Čl. 7 Řízení změn

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Přiměřeně reagovat na změny na straně objednatele a upravit na své straně technická a organizační opatření tak, aby odpovídala novému stavu po provedení změny.
- b) Aktivně spolupracovat při testování významné změny.

## Čl. 8 Řízení přístupu

1. Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Přidělovat oprávnění svým jednotlivým pracovníkům ve smyslu oprávnění k výkonu činností tak, aby byla minimalizována rizika nežádoucího přístupu k aktivům objednatele
- b) Zajistit, aby udělený přístup nebyl sdílen více osobami za stranu poskytovatele, pokud sdílený přístup nevyžaduje využívaná technologie. V takovém případě musí poskytovatel vést evidenci využívání sdílených přístupů a tuto na vyžádání předložit objednateli kdykoli v průběhu trvání účinnosti této smlouvy.
- c) Zajistit, aby osoby podílející se na poskytování služeb a mající přístup k informačním aktivům objednatele chránily autentizační prostředky a údaje a nikdy neposkytovaly neautorizovaný přístup dalším osobám.
- d) Průběžně kontrolovat a vyhodnocovat oprávněnost a potřebu přístupu, jak fyzického, tak i logického, u všech osob na straně poskytovatele, které přistupují do prostředí objednatele.

2. Poskytovatel bere na vědomí, že přístup k systému ICT je možné povolit pouze fyzické identitě zaměstnance poskytovatele / poddodavatele poskytovatele, a to na základě požadavku Poskytovatele na přístup.

3. Poskytovatel bere na vědomí, že přidělení oprávnění zaměstnanci poskytovatele musí být řízeno principem nezbytného minima a není nárokové.

4. Poskytovatel bere na vědomí, že v případě neúspěšných pokusů o autentizaci uživatele (osoby za stranu poskytovatele) může být příslušný účet zablokován a řešen jako bezpečnostní incident a mohou být uplatněny příslušné postupy zvládání bezpečnostního incidentu (např. okamžité zrušení přístupu k informačním aktivům objednatele).

## Čl. 9 Akvizice, vývoj a údržba

1. Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Zajistit bezpečnou implementaci, inovaci, aktualizaci a testování technologií, které jsou předmětem plnění

- b) Předat objednateli dokumentaci předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:
- i. dokumentaci všech bezpečnostních nastavení, funkcí a mechanismů,
  - ii. dokumentaci obsahující popis autorizačního konceptu a oprávnění,
  - iii. dokumentaci obsahující instalační a konfigurační postupy.

V případě, že předmět plnění zahrnuje vývoj softwaru, zavazuje se poskytovatel:

- a) Dodržovat a implementovat nejlepší praktiky pro bezpečný vývoj softwaru definované na základě smluvního vztahu
- b) Na vyžádání umožnit Objednateli provedení auditu prováděného nebo provedeného plnění, předložit objednateli vyvíjený kód SW a výstupy z provedeného code review (automatizovaně prostřednictvím bezpečnostního nástroje i manuálně), po jeho dokončení, pokud není ve Smlouvě stanoveno jinak, a to zejména za účelem ověření skutečnosti, zda poskytovatel postupuje či postupoval při poskytování plnění v souladu se smlouvou a těmito Kybernetickými požadavky.
- c) Poskytovat objednateli na vyžádání přiměřenou součinnost na provedení bezpečnostního testování v průběhu vývoje softwaru či kdykoliv po jeho předání.
- d) Zajistit, že plnění bude obsahovat jen ty součásti, které jsou objektivně potřebné pro řádné provozování softwaru a/nebo které jsou specifikovány výslovně ve smlouvě (zejména, že software nebude obsahovat žádné nepotřebné komponenty, žádné programové vzorky apod.).
- e) Pokud je součástí plnění i instalace operačního systému případně softwaru třetích stran, zajistit v průběhu jeho instalace, že budou použity předepsané verze těchto produktů kompatibilní a funkční v prostředí objednatele.
- f) Zajistit bezpečnost testovacího prostředí u poskytovatele a ochranu poskytnutých testovacích dat objednatelem.
- g) Zajistit, že do produkčního prostředí objednatele bude dodán jen předmětem smlouvy specifikovaný kompilovaný, respektive spustitelný kód a další nezbytná data pro provozování předmětu plnění.
- h) Zajistit, že v rámci poskytovaného plnění bude dodáván software:
  - i. v souladu s bezpečnostními politikami a standardy objednatele, s kterými byl poskytovatel prokazatelně seznámen
  - ii. otestován na soulad s bezpečnostními politikami objednatele (platí pro poskytovatele, pokud byl s takovými bezpečnostními politikami seznámen) a rozsahu této smlouvy
- i) instalovat software pouze na základě objednatelem předem schválených migračních postupů
- j) Nevyvíjet, nekompilovat a nešířit v prostředí objednatele programový kód, který má za cíl nelegální ovládnutí, narušení dostupnosti, důvěrnosti nebo integrity nebo neautorizované či nelegální získání dat a informací

## Čl. 10 Zvládání kybernetických bezpečnostních událostí a incidentů

1. Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:
  - a) Stanovit a popsat na své straně činnosti, role a jejich odpovědnosti a pravomoci vedoucí k rychlému a účinnému zvládání bezpečnostních incidentů.

- b) Bez zbytečného odkladu hlásit objednateli všechny bezpečnostní události a incidenty s potenciálním negativním dopadem na objednatele, a to stanoveným komunikačním kanálem nebo prostřednictvím Kontaktní osoby.
- c) Vyhodnocovat informace o bezpečnostních incidentech a uchovávat je pro budoucí použití s ohledem na požadavky platné české a evropské legislativy.
- d) V případě vzniku bezpečnostní události a následného zvládnání a vyhodnocování bezpečnostního incidentu a/nebo v případě podezření na bezpečnostní incident poskytnout Objednateli aktivní součinnost a relevantní informace o podezřelém zařízení či osobě na straně Poskytovatele.
- e) Bez zbytečného odkladu a po dohodě s objednatelem realizovat opatření požadovaná objednatelem v dohodnutých termínech ke snížení dopadu bezpečnostního incidentu nebo zamezení pokračování incidentu.
- f) Spolupracovat při analýze příčin bezpečnostního incidentu a navrhnout opatření s cílem zamezit jeho opakování v případě, že Poskytovatel bezpečnostní incident zapříčinil nebo se na jeho vzniku podílel.

2. Poskytovatel bere na vědomí, že postup zvládnání bezpečnostního incidentu či jiný důsledek porušení Kybernetických požadavků, jehož příčina je na straně Poskytovatele, nebude posuzován jako okolnost vylučující odpovědnost Poskytovatele za prodlení s řádným a včasným plněním předmětu Smlouvy a nebude důvodem k jakékoli náhradě případné újmy Poskytovateli či jiné osobě ze strany Objednatele. Ostatní ustanovení ohledně odpovědnosti Poskytovatele za prodlení obsažená ve Smlouvě nejsou tímto ustanovením dotčena.

#### Čl. 11 Řízení kontinuity činností

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Zajistit adekvátní kontinuitu svých aktiv, které jsou potřebné k poskytování služeb.
- b) Pravidelně kontrolovat a testovat, že je schopen kontinuitu aktiv zajistit dle sjednané úrovně služeb.

#### Čl. 12 Kontrola a audit

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb poskytnout adekvátní součinnost při výkonu kontroly Objednatele neb příslušných úřadů:

#### Čl. 13 Fyzická bezpečnost

Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Dodržovat provozní řády budov (režimová opatření) a využívaných prostor, zejména pak v oblasti fyzické ochrany bezpečnostních zón, kde jsou umístěny aktiva systémů ICT, anebo datové nosiče.
- b) V rozsahu poskytování služeb zajistit fyzické zabezpečení, zejména označení, uchování a likvidaci, instalačních, záložních nebo archivních médií a dokumentace v souladu s klasifikací aktiv objednatele, pokud s ní byl Poskytovatel seznámen.

#### Čl. 14 Bezpečnostní nástroje

1. Minimálně se poskytovatel zavazuje v rozsahu poskytování služeb na své straně:

- a) Realizovat bezpečnostní opatření pro odstranění nebo blokování síťového spojení/síťových spojení, které/která neodpovídají požadavkům na ochranu integrity komunikační sítě.
- b) Realizovat přístup z mobilního zařízení do prostředí objednatele pouze prostřednictvím zabezpečeného připojení virtuální privátní sítě (VPN) nebo zvolit adekvátní technické opatření.
- c) Připojovat do prostředí objednatele pouze ta síťová zařízení (switch, přístupový bod wifi, router, hub apod.), která prošla schvalovacím procesem a jejich připojení bylo schváleno objednatelem.
- d) Bez zbytečného odkladu deaktivovat všechna nevyužívaná zakončení sítě anebo nepoužívané porty aktivního síťového prvku, který je v rozsahu předmětu plnění a je ve správě poskytovatele.
- e) Na aktiva objednatele neinstalovat a nepoužívat v prostředí objednatele tyto typy nástrojů, pokud nejsou součástí poskytovaných služeb:
  - i. Keylogger – software nebo hardware, který neautorizovaně zaznamenává stisky kláves s cílem narušit důvěrnost zadávaných dat a informací.
  - ii. Sniffer – software nebo hardware umožňující odposlouchávání síťového provozu.
  - iii. Analyzátor zranitelností (scanner zranitelností) – softwarový nebo hardwarový nástroj umožňující vyhledávání zranitelností systémů ICT, detekování dostupných síťových služeb a portů, běžících procesů, běžících aplikací a jejich verzí apod.
  - iv. Backdoor – skrytý softwarový nebo hardwarový nástroj, který umožňuje obejít schválených autentizačních procedur, instalovaný s cílem budoucího snadnějšího a neautorizovaného přístupu do systému ICT.
  - v. Malware a jiný škodlivý software, který narušuje, obchází či jinak omezuje bezpečnostní opatření v prostředí objednatele.
- f) Připojovat do prostředí objednatele pouze zařízení ICT, která jsou chráněna proti malware a jinému škodlivému softwaru, pokud to jejich technologie umožňuje.
- g) Průběžně zaznamenávat a uchovávat data o provozu zařízení ICT (provozní a lokalizační údaje) v rozsahu předmětu plnění a v souladu s požadavky platné české a evropské legislativy.
- h) Na vyžádání poskytnout objednateli report obsahující výsledky monitorování veškerých uživatelských a administrátorských aktivit a jiných událostí v rozsahu předmětu plnění, a to po celou dobu trvání smlouvy.
- i) Zajistit sběr informací o provozních a bezpečnostních činnostech v rozsahu předmětu plnění a ochranu získaných informací před jejich neoprávněným čtením nebo změnou.
- j) Pro on-line transakce realizované prostřednictvím webových technologií implementovat TLS/SSL certifikáty s cílem zajistit jejich důvěrnost, integritu a identitu komunikujících protistran.
- k) Veškeré neveřejné informace poskytnuté objednatelem chránit vhodným šifrováním a proti neautorizovanému přístupu, a to zejména na mobilních zařízeních.

2. Poskytovatel bere na vědomí, že v případě, kdy technické spojení objednatele s poskytovatelem narušuje chod služeb objednatele, může být toto spojení ihned ukončeno bez předchozího upozornění, pokud smlouva nestanoví jinak.

3. Poskytovatel bere na vědomí, že veškeré aktivity poskytovatele a jeho plnění realizované v prostředí objednatele jsou monitorovány a vyhodnocovány v rozsahu předmětu plnění a v souladu s interními dokumenty objednatele, se kterými byl poskytovatel seznámen.