

**Memorandum o spolupráci  
na vytvoření výzkumné infrastruktury  
Česká platforma rostlinné fenotypizace**



Memorandum o spolupráci na vytvoření výzkumné infrastruktury Česká platforma rostlinné fenotypizace (dále jen „Memorandum“) je uzavřeno mezi:

*Masarykovou univerzitou*

*Se sídlem: Žerotínovo nám. 9, 601 77 Brno*

*Kontaktní adresa: Středoevropský technologický institut, Kamenice 753/5, 625 00 Brno*

*IČO: 00216224*

*DIČ: CZ00216224*

*Zastoupená [redacted] ředitelem Středoevropského technologického institutu, na základě pověření rektora Masarykovy univerzity*

*Veřejná vysoká škola podle zákona č. 111/1998 Sb., nezapsaná v obchodním rejstříku*

a

*Univerzitou Palackého v Olomouci*

*Se sídlem Křížkovského 8*

*771 47 Olomouc*

*IČO: 61989592*

*DIČ: CZ61989592*

*zastoupená prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D., rektorem*

a

*PSI (Photon Systems Instruments), spol. s r.o.*

*Se sídlem Drásov 470*

*664 24 Drásov*

*IČO: 60646594*

*zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 27560*

*zastoupená Ing. Martinem Trtílkem, jednatelem*

*dále uváděni jako smluvní strany*

## Preambule

Důležitost rostlinného výzkumu pro svět a s tím spojená role rostlinné fenotypizace.

Rostliny jsou základním zdrojem veškeré obživy na Zemi a také významným zdrojem pro textilní, chemický a farmaceutický průmysl. Vzhledem k jejich roli coby obnovitelného zdroje, jsou zásadním prvkem transformace z fosilně orientované společnosti na společnost s udržitelným rozvojem. S rostoucí populací rostou také požadavky na zemědělskou produkci, která se ovšem potýká s řadou překážek v podobě eroze půdy, změny globálního klimatu a s tím souvisejících stresových faktorů, které ohrožují stabilní výnosy a růst zemědělské produkce. Pro řešení těchto problémů je zapotřebí zkoumat interakci rostlin s těmito problematickými faktory a přinášet řešení ve formě nových odrůd, ochranných a biostimulačních přípravků, nových technologií a agronomických postupů. Za tímto účelem se jeví nezbytné soustředit se na rozsáhlý, podrobný a dlouhodobý výzkum integrující laboratorní, skleníkové a polní testování.

Zatímco v oblasti molekulární genetiky byl v posledních letech učiněn vývojový skok směrem k vysokokapacitním a automatizovaným metodám, v oblasti strukturně-funkčního popisu rostlinných organismů a společenstev jsou pokroky dosud spíše nevýznamné, zejména pokud jde o klíčové plodiny. Popis rostlinného fenotypu je tak dosud úzkým hrdlem současného rostlinného a zemědělského výzkumu, které brání rozvoji oboru a také zpomaluje tempo inovací v oblasti zemědělské praxe. Rostlinná fenotypizace je tudíž klíčovou oblastí, která v budoucnu může mít zásadní dopad na život celé lidské společnosti. Za účelem vysokokapacitní a mnoha-úrovňové fenotypizace se jeví jako nanejvýš smysluplné integrovat současné a budoucí fenotypizační pracoviště v rámci jednotné infrastruktury umožňující výměnu zkušeností, standardizaci postupů a zjednodušení přístupu externích uživatelů do jednotlivých zařízení infrastruktury.

## Článek I: Úvodní ustanovení

1. Smluvní strany začaly v průběhu roku 2017 spolupracovat na aktivitách vedoucích k ustavení České platformy rostlinné fenotypizace (dále též „CzPPN“) jako otevřené platformy, na které by mohly v budoucnu participovat i další české výzkumné infrastruktury poskytující vědecké komunitě služby v oblasti rostlinné fenotypizace a příbuzných oborů.
2. Smluvní strany podpisem tohoto Memoranda vyjadřují zájem na vytvoření a dalším rozvoji CzPPN s cílem jejího zařazení na Českou cestovní mapu velkých výzkumných infrastruktur spravovanou Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, případně též její integrace do evropského dotačního ESFRI projektu EMPHASIS.
3. Nic v tomto Memorandu nevyjadřuje závazek kterékoliv smluvní strany stát se členem výzkumné infrastruktury CzPPN.

## Článek II: Předmět spolupráce

1. Smluvní strany se dohodly na tom, že podniknou maximální úsilí k vytvoření CzPPN, a to především prostřednictvím následujících aktivit, které budou upřesněny písemnou dohodou smluvních stran:
  - a) Organizace konference CzPPN pro zástupce právnických osob provozujících výzkumnou infrastrukturu (dále též „infrastrukturní komunita“) a osoby využívající služby infrastrukturní komunity (dále též „uživatelská komunita“) v oblasti fenotypizace rostlin.
  - b) Spolupráce na přípravě struktury české infrastrukturní a uživatelské komunity.
  - c) Spolupráce na vytvoření CzPPN jako národního uzlu ESFRI projektu EMPHASIS a poskytování podpory přípravné fázi ESFRI projektu EMPHASIS formou výměny informací a účasti v „support group“ EMPHASIS-SG.
  - d) Poskytování otevřeného přístupu k výzkumné infrastruktuře provozované smluvními stranami v rámci CzPPN. Otevřený přístup může být pro uživatelskou komunitu zpoplatněn.
  - e) Podání návrhu nové výzkumné infrastruktury v další výzvě Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy „Cestovní mapa ČR velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace.“

## Článek III: Výzkumné infrastruktury a kontaktní osoby

1. Smluvní strany se zavazují spolupráci dle čl. II tohoto Memoranda realizovat zejména prostřednictvím níže uvedených výzkumných infrastruktur a kontaktních osob:
  - **Středoevropský technologický institut** (<https://www.ceitec.cz/laborator-rostlinneho-vyzkumu/cf123>, součást Masarykovy univerzity, kontaktní osoba: [REDAKCE]) je otevřené zařízení umožňující přístup k výzkumné infrastruktuře pro pěstování rostlin v rámci základního výzkumu, k environmentální simulaci, jakož i fenotypizačním analýzám. Sdílená Laboratoř rostlinného výzkumu CEITEC provozuje 15 plně kontrolovaných velkoprostorových kultivačních komor (fytotronů) a 10 skleníků, které poskytují přesně definované prostředí pro kontrolované pěstování rostlin.
  - **Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum** ([www.cr-hana.eu](http://www.cr-hana.eu), součást Univerzity Palackého v Olomouci, kontaktní osoba: [REDAKCE]) provozuje fenotypizační platformu OloPhen, od roku 2016 uvedenou na seznamu International Plant Phenotyping Network. OloPhen disponuje

dvěma automatizovanými fenotypizačními systémy vybavenými několika typy sensorů pro neinvazivní imaging v kontrolovaném prostředí. Platforma umožňuje jak velkokapacitní screening, tak komplexní fyziologickou a morfologickou analýzu fenotypu modelových rostlin, včetně hospodářsky významných rostlin. CRH také disponuje sekci polního pokusnictví pro fenotypizaci v polních podmínkách.

- **PSI (Photon Systems Instruments), spol. s r.o.** ([www.psi.cz](http://www.psi.cz), [www.plantphenotyping.com](http://www.plantphenotyping.com), kontaktní osoba: [REDAKCE] email: [REDAKCE]), je inovativní biotechnologická obchodní společnost zaměřující se již 25 let na výrobu a vývoj měřicích zařízení určených na výzkum rostlin, řas a sinic. Význačnou částí portfolia této obchodní společnosti je vývoj optických sensorů pro rostlinnou biotechnologii. Tyto sensory jsou integrovány do společností vyráběných automatizovaných fenotypizačních systémů pro velkoobjemovou kultivaci a screening malých a velkých rostlin. PSI Výzkumné Centrum založené v roce 2016 disponuje dvěma velkokapacitními automatizovanými platformami s integrovanou komplexní sadou morfofyziologických optických sensorů a velkoobjemovou růstovou komorou.
2. Smluvní strana, u které dojde ke změně kontaktní osoby, se zavazuje o této skutečnosti elektronicky informovat ostatní smluvní strany.

#### **Článek IV: Přípravný výbor**

1. Proces ustanovení výzkumné infrastruktury CzPPN je veden Přípravným výborem, ve kterém má každá smluvní strana po jednom zástupci.
2. Členem Přípravného výboru je vždy příslušná kontaktní osoba smluvní strany uvedená v čl. III. odst. 1 tohoto memoranda. Členové Přípravného výboru nejsou zmocněni za smluvní stranu právně jednat. Každá smluvní strana má jeden hlas a všechny hlasy jsou si rovné. Návrh je schválen, je-li přijat nadpoloviční většinou všech členů Přípravného výboru.
3. Žádná smluvní strana není způsobilá k jednání za ostatní smluvní strany, pokud k tomu jimi nebyla písemně zmocněna.

#### **Článek V: Koordinátor**

1. Smluvní strany se dohodly, že koordinátorem aktivit vedoucích k vytvoření a dalšímu rozvoji CzPPN bude Univerzita Palackého v Olomouci (dále též „koordinátor“), za kterou bude v organizačních věcech komunikovat výše uvedená kontaktní osoba, či osoba koordinátorem pověřená.
2. Mezi hlavní úkoly koordinátora patří zejména reprezentace CzPPN vůči třetím osobám, informování ostatních stran o možnostech zapojení do mezinárodních aktivit v rámci ESFRÍ projektu EMPHASIS, a dále organizace a vedení jednání Přípravného výboru. Toto však nezamezuje aktivnímu zapojení zástupců dalších smluvních stran.

#### **Článek VI: Finanční závazky**

1. Každá smluvní strana je zodpovědná za náklady, které jí vzniknou v souvislosti s naplňováním tohoto Memoranda, a to včetně nákladů na účast svých zástupců na jednáních CzPPN, pokud není písemně sjednáno jinak.

## **Článek IX: Spory**

1. Všechny spory související s naplňováním nebo interpretací Memoranda budou v první řadě řešeny kontaktními osobami s cílem najít smírné řešení.

## **Článek X: Účinnost a doba trvání**

1. Memorandum je uzavřeno dnem podpisu všemi smluvními stranami a nabývá účinnosti jeho uveřejněním v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění Memoranda v registru smluv dle předchozí věty zajistí Univerzita Palackého v Olomouci, která informuje ostatní smluvní strany o jejím uveřejnění neprodleně po něm na kontaktních e-mailech kontaktních osob ostatních smluvních stran uvedených v čl. III. odst. 1 tohoto memoranda.
2. Memorandum se uzavírá na dobu určitou, a to na 3 roky od jeho uveřejnění dle zákona o registru smluv.
3. Prodloužení doby trvání Memoranda je podmíněno vyhodnocením jeho naplňování a vzájemnou dohodou smluvních stran.
4. Změny Memoranda může navrhnout jakákoliv ze smluvních stran, přičemž tyto změny budou provedeny na základě písemného dodatku k Memorandu, který je uzavřen jeho podpisem všemi smluvními stranami na jedné listině. Toto ujednání nemůže být měněno následnou dohodou smluvních stran v jakékoliv formě.
5. Jakákoliv ze smluvních stran může Memorandum vypovědět na základě písemné výpovědi, která bude doručena všem ostatním smluvním stranám. Výpovědní doba je tříměsíční a začne běžet doručením písemné výpovědi kontaktní osobě koordinátora. Smluvní strany si za tímto účelem výslovně sjednávají, že písemná forma je dodržena rovněž v případě doručení do e-mailové schránky.
6. V případě ukončení Memoranda jednou či několika smluvními stranami nebude žádná smluvní strana odpovědná ostatním smluvním stranám za žádné přímé nebo nepřímé škody, které z toho mohou pramenit.

## **Článek XI: Závěrečná ustanovení**

1. Toto Memorandum je vyhotoveno ve 4 stejnopisech, přičemž Masarykova univerzita a PSI (Photon Systems Instruments), spol. s r.o. obdrží po jednom vyhotovení a Univerzita Palackého v Olomouci obdrží dvě vyhotovení.
2. Smluvní strany si Memorandum přečetly, s jeho obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručním podpisem oprávněných zástupců.

Za Masarykovu univerzitu, dne - 6 -11- 2018

Za Univerzitu Palackého v Olomouci, dne 19. 12. 2018

Za PSI, dne 12. 11. 2018