

## **Specifikace předmětu plnění veřejné zakázky**

### **„Výběr lokality na provedení vědecko výzkumných prací pro pěstování ovocných druhů v kombinaci s agrovoltaikou pro VÚZT, v. v. i., Praha“**

Výběrové podmínky pro pokusnou lokalitu Agrovoltaiky pro projekt QK23020107 „Výzkum nových postupů pěstování ovocných druhů v kombinovaném využití zemědělské půdy s výrobou a lokálním využitím elektrické energie z obnovitelných zdrojů“ v programu aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017-2025, ZEMĚ, Podprogram 2 - Podpora státní politiky v agrárním sektoru.

#### **1. Předmět výběrového řízení:**

Pronájem fotovoltaické elektrárny dle koncepce agrovoltaiky s pozemkem jako pokusnou plochou pro realizaci výzkumného projektu QK23020107 „Výzkum nových postupů pěstování ovocných druhů v kombinovaném využití zemědělské půdy s výrobou a lokálním využitím elektrické energie z obnovitelných zdrojů“ v programu aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017-2025, ZEMĚ, Podprogram 2 - Podpora státní politiky v agrárním sektoru.

#### **2. Specifikace pokusné lokality a termínů:**

Vybraný dodavatel poskytne pro potřeby výzkumných aktivit projektu pokusnou lokalitu o minimální výměře 227 m<sup>2</sup>. Pokusná lokalita se sestává ze dvou variant – pokusná a kontrolní plocha, a třetí částí volné plochy se zatravněním mezi jednotlivými plochami jako nepřerušovaný předěl mezi pokusnou plochou a kontrolní plochou. Pro pokusnou plochu bude minimální vyměřená plocha 70 m<sup>2</sup> s instalovaným agrovoltaickým systémem (rozměry panelů, zastínění, výška a apod. dle specifikace níže) a kontrolní plocha o stejných rozměrech a plochu o minimální výměře 87 m<sup>2</sup> (o min. šířce 8,7 m a min. délce 10 m), která bude tvořit nepřerušovaný předěl mezi pokusnou plochou a kontrolní plochou (což je volná plocha se zatravněním, kde bude pouze instalována technologie nezbytná pro provoz pokusné lokality anebo měřicí technika nezbytná pro realizaci projektu. Plocha může sloužit jako manipulační pro práce na pokusné lokalitě).

Výstavba a zprovoznění pokusné lokality je nutné realizovat do konce června 2023. Doba pronájmu pozemku s fotovoltaickou elektrárnou dle koncepce agrovoltaiky je po celou dobu projektu od podpisu smlouvy v roce 2023 až do 31. 12. 2028.

Na obou plochách bude identická výsadba včetně sazenic, podpůrných konstrukcí – v případě pokusné plochy bude nahrazeno konstrukcí fotovoltaické elektrárny, přípravy půdy, závlah (řízení každé plochy bude samostatné – tedy 2 řízení závlah včetně záznamu), hnojení, ochranných prostředků a mechanizace. Postupy budou navrženy vhodně na zvolenou plodinu, které musí být zkontrolovány a schváleny institucí. Vybraný dodavatel je zodpovědný za pěstování rostlin, provoz a údržbu fotovoltaické elektrárny.

Velikost jednotlivých ploch je minimálně 70 m<sup>2</sup> (minimální rozměry plochy – šířka 8,7 m x délka 8 m) a minimálně 4 řady kultur – vzdálenost mezi řadami 2,5-3,0 m. S ohledem na pojezd zemědělské techniky předběžně akceptujeme rozměr 2,9 m.

Na pokusné ploše subjekty spolupracujících na projektu nainstalují měřicí zařízení, které je nutno zachovat a nepoškodit.

Na obou plochách se budou pěstovat bobuloviny malin či borůvek (Rubus a Ribes). V rámci obou ploch budou vysázené maliny či borůvky ve shodné odrůdě a pěstební tvaru a sponu. Plochy budou vykazovat shodné, případně velmi podobné, půdní podmínky.

Na pěstební ploše bude zajištěna závlaha v podobě kapkové závlahy a přívod elektrické energie 230 V/ 50 Hz a přivedena přípojka vody pro závlahu. Veškeré práce na pozemcích budou vzájemně předem konzultovány mezi všemi stranami.

### **3. Spolupráce s účastníky projektu:**

Dále vybraný dodavatel musí nejen strpět, ale plně spolupracovat s účastníky projektu (ČZU, Výzkumný ústav zemědělské techniky v.v.i. a VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.) uvedeny jako se subjekty spolupracujícími na projektu. Včetně umožnění přístupu členů subjektů spolupracujících na projektu na pokusnou lokalitu a poskytnutí dat a informací.

Zajistit subjektům spolupracujícím na projektu základní přístup ke elektrině, vodě, toaletám a poskytnutí prostoru pro převlečení či uložení věcí v budově (max. do 10 m<sup>2</sup>) – vše na náklady dodavatele.

### **4. Okolí pokusné lokality**

Do 2 m od hranic pokusné lokality (a případně i dále) se nebude nacházet žádná budova nebo přístřešek nebo strom či jiný objekt, aby nedocházelo k zastínění pokusné lokality. Okolo pokusné lokality bude umístěna od země do výšky 2 m textilie. Případně bude výška textilie upravena dle podmínek v pokusné lokalitě.

### **5. Specifikace fotovoltaické části pokusné plochy:**

Fotovoltaická elektrárna bude vybudována ve čtyřech řadách (minimálně dvě sekce dle stringů – preferujeme řešení fotovoltaických panelů s optimizéry a jistění jednotlivých stringů odpínači a přepětovými ochranami) dle koncepce agrovoltaiky, s pevnými fotovoltaickými panely (propustnost slunečního záření min. 40 %). Délka jedné řady bude minimálně 8 metrů. Minimální celková velikost pokusné plochy je 70 m<sup>2</sup>.

Fotovoltaická elektrárna bude typově horizontální konstrukce s výškou konstrukce fotovoltaických panelů nad zemí minimálně 3 m, což zaručuje dostatečný prostor pro růst pěstovaných rostlin a zajišťuje snadnou manipulaci s nimi.

Úhel pevně instalovaných fotovoltaických panelů je v rozmezí od 5° do 30°.

Vzdálenost mezi fotovoltaickými panely ve vrcholu bude minimálně 0,9 m, což umožní dostatečný průchod světla a vzduchu mezi panely a minimalizuje stínění pěstovaných rostlin.

Sousední řady budou mít fotovoltaické panely vždy orientovány opačným směrem (od sebe).

Fotovoltaická elektrárna bude vybavena minimálně 32 fotovoltaickými panely o min. ploše panelu 2 m<sup>2</sup> a minimálním výkonu 250 W, což zajišťuje dostatečnou kapacitu pro potřeby výzkumného projektu.

Fotovoltaické panely budou pomocí jednotlivých stringů připojeny ke střídači a budou generovat střídavé napětí v třífázové soustavě 3x400 V/230 V, 50 Hz na výstupu, což umožní snadné napojení na lokální rozvodnou síť a využití vyrobené energie pro potřeby výzkumného projektu

Veškeré instalace a údržba fotovoltaických panelů budou prováděny dle platných bezpečnostních a technických norem, aby byla zajištěna bezpečnost a efektivita provozu elektrárny.

Vybraný dodavatel zajistí, aby byla fotovoltaická elektrárna chráněna proti krádeži, vandalismu a nepříznivým klimatickým vlivům.