|  |
| --- |
| **Tabuľka pre hodnotenie technických parametrov**  **Názov zákazky:**  Technológie na využitie geotermálnej energie a drenážnej vody resp. zariadenia na transport a príjem uhoriek zo skleníka  Projekt **„Investície do inovatívnych technológií súvisiacich s efektívnejším využívaním zdrojov spoločnosti ZELSTAR s.r.o. “**  Table for evaluation of technical parameters  Contract name: Technologies for the use of geothermal energy and drainage water resp. equipment for transporting and receiving cucumbers from the greenhouse  Project "Investments in innovative technologies related to more efficient use of resources at company ZELSTAR s.r.o. " |
| **Obchodné meno spoločnosti – Business name of the company:**  **IČO:** |
| *Vyplňte len relevantné časti, na ktoré predkladáte cenovú ponuku. Ostatné časti vyčiarknite, formát dokumentu nemeňte! Only fill in the relevant sections for which you are submitting a price offer. Strike out other parts, do not change the document format!* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Logický celok 1 – „ Technológia na zefektívnenie využitia tepelnej energie z geotermálneho prameňa – 1 ks “ –**  **Part 1. – „Technology for streamlining the use of thermal energy from a geothermal spring“** | | | | | | |
| **Parameter/časť položky**  **Parameter / part of the item** | **Merná jednotka/ opis Unit of measure / description** | **Požiadavka na parametre/**  **Opis Requested parameter/**  **description** | **Parametre ponúkané uchádzačom\* Parameters offered by the tenderer \*** | **Poznámka\*\* Note\*\*** | | |
| * 1. **Využitie vody z existujúceho geotermálneho vrtu tepelným čerpadlom alebo zostavou tepelných čerpadiel - Use of water from an existing geothermal well by a heat pump or heat pump assembly** | | | | | | |
| Zariadenie sa môže skladať z jedného alebo sériovo zapojených jednotiek (zostava tepelných čerpadiel), kde súčet parametrov musí vyhovovať požadovaným hodnotám (výkon, príkon, teploty) - The device can consist of one or serially connected units (heat pump set), where the sum of parameters must meet the required values (power, input, temperature) |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Výrobca / Manufacturer | Informatívny parameter | Značka / Brand |  |  | | |
| Teplota vody vstupujúcej a vystupujúcej do/z tepelného čerpadla na primárnej strane  Temperature of water entering and leaving the heat pump on the primary side | ˚C | 35 ˚C / 20 ˚C |  |  | | |
| Teplota vody vstupujúcej a vystupujúcej do/z tepelného čerpadla na sekundárnej strane  Temperature of water entering and leaving the heat pump on the secondary side | ˚C | 35 ˚C / 65 ˚C |  |  | | |
| Prietok cez tepelné čerpadlo na primárnej strane - Flow through the heat pump on the primary side | m3/h | 58 |  | - | | |
| Prietok cez tepelné čerpadlo na sekundárnej strane  Flow through the heat pump on the secondary side | m3/h | 35 |  | - | | |
| Minimálny vykurovací výkon  Minimum heating output | kWh | 1 200 |  | - | | |
| Max. disponibilný elektrický príkon tep. čerpadla je max 250kW/h  Max. available electrical input heart rate. of heatpump is 250kW/h |  | Áno / Yes |  | - | | |
| Možnosť modulárnej prevádzky tepelného čerpadla v rozmedzí 25 až 100%  Possibility of modular heat pump operation in the range of 25 to 100% |  | Áno / Yes |  | - | | |
| Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do jestvujúceho vykurovacieho systému DN190mm  The delivery includes a pipe - connection to the existing heating system DN190mm |  | Áno / Yes |  | - | | |
| Súčasťou dodávky je elektroinštalácia – zapojenie do jestvujúceho rozvádzača EE  The delivery includes electrical installation - connection to the existing EE switchboard |  | Áno / Yes |  | - | | |
| Súčasťou dodávky je aktívne riadenie prevádzky zapojením na jestvujúcu ovládaciu jednotku Priva Connext, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky, vrátane softvérového modulu „výroba tepla” – jedno zariadenie s aktívnym prepočtom potreby a výroby tepla  The delivery includes active operation control by connection to Priva Connext control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit, including the software module "heat production" - one device with active recalculation of heat demand and production |  | Áno / Yes |  | - | | |
| Súčasťou dodávky je zapojenie, nastavenie a revízia všetkých zariadení. Tepelné čerpadlo bude umiestnené v jestvujúcej kotolni (v interiéri, rozmery kotolne 6 x 10 m)  The delivery includes connection, adjustment and inspection of all devices. The heat pump will be located in the existing boiler room (indoors, dimensions of the boiler room 6 x 10 m) |  | Áno / Yes |  | - | | |
| * 1. **Doskový výmenník tepla – 1 ks** | | | | | | |
| Centrálny výmenník tepla na využitie tepelnej energie z geotermálneho vrtu  Central heat exchanger for the use of thermal energy from a geothermal well |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Výrobca / Manufacturer | Informatívny parameter | Značka / brand |  | |  | |
| Min. prietok na primárnej strane + 20% kapacitná rezerva  Min. flow on the primary side + 20% capacity reserve | m3/h | 58 + 20 % = 69,6 |  | |  | |
| Teplota na primárnej strane (vstup/výstup)  Primary side temperature (inlet / outlet) | ˚C | 67 ˚C / 37 ˚C |  | |  | |
| Min. prietok na sekundárnej strane + 20% kapacitná rezerva  Min. flow on the secondary side + 20% capacity reserve | m3/h | 58 + 20 % = 69,6 |  | |  | |
| Teplota na sekundárnej strane (vstup/výstup) – pri optimálnych teplotách  Temperature on the secondary side (inlet / outlet) - at optimal temperatures | ˚C | 65 ˚C / 35 ˚C |  | |  | |
| Materiál – Material |  | Titánová oceľ na použitie s mineralizovanou vodou  Titanium steel for use with mineralized water |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do jestvujúceho vykurovacieho systému (primárna aj sekundárna strana)  The delivery includes a pipeline - connection to the existing heating system (primary and secondary side) |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je pasívne sledovanie prevádzky cez jestvujúcu ovládaciu jednotku Priva Connext, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky  The delivery includes passive monitoring of operation via the existing Priva Connext control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je vyhotovenie realizačnej dokumentácie, ktorá bude odsúhlasená objednávateľom pred začatím realizácie  Part of the delivery is the preparation of implementation documentation, which will be approved by the customer before the start of implementation |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Výmenník bude umiestnený v jestvujúcej kotolni (v interiéri, rozmery kotolne 6 x 10 m)  The exchanger will be located in the existing boiler room (indoors, dimensions of the boiler room 6 x 10 m) |  | Áno / Yes |  | |  | |
| V novom usporiadaní sa použije jestvujúci výmenník (označený vo výkrese ako „existujúci”) ako doskový výmenník pre tep. čerpadlá. In the new arrangement, an existing heat exchanger (referred to in the drawing as "existing") is used as the plate heat exchanger. pumps. | mm | Áno / Yes |  | |  | |
| Parametre napojenia  Connection parameters | mm | DN 160 prírubový  flanged |  | |  | |
| **1.3 Čerpadlo geotermálneho vrtu ovládané pomocou frekvenčného meniča – 1 ks**  **Geothermal well pump controlled by frequency converter - 1 pc** | | | | | | |
| Modulovateľná prevádzka na základe údajov (požadovaný výkon) z ovládacej jednotky Priva Connext.  Modulable operation based on data (required power) from the Priva Connext control unit. |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je elektroinštalácia – zapojenie do jestvujúceho rozvádzača EE, nastavenie frekvenčného meniča  The delivery includes electrical installation - connection to the existing EE switchboard, setting of the frequency converter |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je aktívne riadenie prevádzky zapojením na ovládaciu jednotku Priva Connext, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky  The delivery includes active operation control by connection to Priva Connext control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Prietok do agresívneho prostredia (mineralizácia z geotermálneho vrtu) Flow into aggressive environment (mineralization from geothermal well) |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Minimálny prietok – Minimum flow | m3/h | 75 |  | |  | |
| Výtlak pri minimálnom prietoku – Discharge at minimum flow | m | 120 |  | |  | |
| **1.4 Akumulačná nádrž na uskladnenie prebytočnej horúcej vody z geotermálneho vrtu za účelom jej využitia prevažne počas nočných hodín – 1 ks**  **Accumulation tank for storage of excess hot water from a geothermal well for the purpose of its use mainly during the night hours - 1 pc** | | | | | | |
| Minimálny objem nádrže – objem bez konickej strechy. Minimum tank volume – volume without conical roof | m3 | 500 |  | |  | |
| Výška nádrže (vertikálna strana) – Tank height (vertical side) | cm | 1 050 |  | |  | |
| Materiál – Material |  | Oceľ – steel |  | |  | |
| Hrúbka ocele– thickness of steel |  | Podľa statického prepočtu dodávateľa / výrobcu According to the static calculation of the supplier / manufacturer |  | |  | |
| Izolácia / Insulation |  | minerálna vlna  mineral wool |  | |  | |
| Minimálna hrúbka izolácie  Minimum insulation thickness | mm | 200 |  | |  | |
| Opláštenie – Sheating |  | poplast. plech |  | |  | |
| Minimálna hrúbka  Minimum thickness | mm | 0,5 |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do jestvujúceho vykurovacieho systému (primárna aj sekundárna strana) vzdialenost cca 10m  The delivery includes a pipeline - connection to the existing heating system (primary and secondary side) – distance approx. 10m | mm | DN 190 |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je pasívne sledovanie teploty vody v 10 úrovniach cez ovládaciu jednotku Priva Connext, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky  The delivery includes passive monitoring of the water temperature in 10 levels via the Priva Connext control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je prepojenie nádrže s jestvujúcou nádržou tak, aby jej prevádzka bola zosúladená s jestvujúcim systémom  The delivery includes the connection of the tank with the existing tank so that its operation is harmonized with the existing system |  | Áno / Yes |  | |  | |
| **1.5 Upgrade ovládacej jednotky Priva – Upgrade of the Priva control unit** | | | | | | |
| Súčasťou dodávky je upgrade jestvujúceho systému Priva Integro na Priva Connext najnovšej verzie, vrátane softvérového a hardvérového upgradu  The delivery includes an upgrade of the existing Priva Integro system to Priva Connext of the latest version, including a software and hardware upgrade |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Doplnenie o rozširovacie softvérové moduly a senzory   * 6x ovládanie nádrží, snímanie hladiny, snímanie teploty * ovládanie manažmentu spotreby vody 6x * manažment ovládania zmiešavacích ventilov * manažment ovládania závlahových jednotiek   Addition of the extension of software modules and sensors   * - 6x tank control, level sensors, temperature sensing * - water consumption management control 6x * - management of control of mixing valves * - management of control of irrigation units |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Súčasťou dodávky je integrácia softvérových a hardvérových modulov do jestvujúceho systému, nastavenie, kalibrácia  The delivery includes the integration of software and hardware modules into the existing system, setting, calibration |  | Áno / Yes |  | |  | |
| Dodávateľ disponuje (alebo bude disponovať) oprávnením na odborný zásah a autorizované rozšírenie hardvéru a softvéru do jestvujúceho systému Priva Connext od výrobcu Priva b.v. Holland, ako autorizovaný integrátor. The supplier has (or will have) authorization for professional intervention and authorized expansion of hardware and software into the existing Priva Connext system from the manufacturer Priva b.v. Holland, as authorised integrator. |  | Áno / Yes |  | |  | |
|  | | | | | | |
| **Part 2 – „ Príprava a ošetrenie závlahovej vody – 1 ks “ viď prílohu „schéma“**  **Part 2 - "Preparation and treatment of irrigation water- 1 piece" see attachement „scheme“** | | | | | | |
| **Zariadenie na ošetrenie vody pomocou ultrazvukových vĺn - 5ks**  **Equipment for treatment of drainage water using UV rays - 5pc** | | | | | | |
| **Parameter/časť položky**  **Parameter / part of the item** | **Merná jednotka/ opis Unit of measure / description** | **Požiadavka na parametre/**  **Opis Requested parameter/**  **description** | **Parametre ponúkané uchádzačom\* Parameters offered by the tenderer \*** | **Poznámka\*\* Note\*\*** | | |
| Minimálny požadovaný výkon  Nádrž č. 1 Tank No.1 = 120m3/deň/day, potrebná 3x intenzívnejšie ošetrenie (drenážna voda s obsahom živín). Requested 3x higher intensity of treatment (drain water with content of nutrients)  Nádrž č. 2 Tank No.2 = 120m3/deň/day  Nádrž č. 3 Tank No.3 = 120m3/deň/day  Nádrž č. 4 Tank No.4 = 120m3/deň/day  Nádrž č. 5 Tank No.5 = 250m3/deň/day  Minimum required flow |  | Áno |  |  | | |
| Zariadenie pracuje na princípe ultrazvukových vĺn nepretržite vysielaných do vody v nádrži. Tieto ultrazvukové vlny vytvárajú nano bublinky medzi molekulami vody intenzitou cca 2000 barov. Tieto rušivé ultrazvukové vlny zabíjajú všetky živé mikroorganizmy vo vode – huby, vírusy, baktérie, nematódy, riasy, larvy, atď.  The device works on the principle of ultrasonic waves continuously emitted into the water in the tank. These ultrasonic waves create nano bubbles between water molecules with an intensity of about 2000 bars. These disruptive ultrasonic waves kill all living microorganisms in the water - fungi, viruses, bacteria, nematodes, algae, larvae, etc. |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Súčasťou dodávky je  4x zariadenie USAF DT100W alebo alternatívne zariadenie s minimálne rovnakými alebo lepšími parametrami do nádrží č. 2 až 5  1x zariadenie USAF MT4 4x100W alebo alternatívne zariadenie s minimálne rovnakými alebo lepšími parametrami do nádrže č. 1  It is part of the delivery  4x USAF DT100W equipment or alternative equipment with at least the same or better parameters for tanks no. 2 to 5  1x USAF MT4 4x100W device or an alternative device with at least the same or better parameters for tank no. 1 |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Výrobca ponúkaného zariadenia  The manufacturer of the offered device |  | Výrobca / manufacturer |  |  | | |
| Typové označenie (pre zariadenie v nádrži č.1) Type designation (for equipment in tank No. 1) |  | Typ / Type |  |  | | |
| Typové označenie (pre zariadenie v nádržiach č. 2 až 5)  Type designation (for equipment in tanks No. 2 to 5) |  | Typ / Type |  |  | | |
| Súčasťou dodávky je kyslíkový generátor na nanobublinkové okysličovanie závlahovej vody min. prietok 50m3/h, max. 1bar, prietok plynu (kyslíka) 0-15l/min., vrátane zapojenia  The delivery includes an oxygen generator for nanobubble oxygenation of irrigation water min. flow rate 50m3/h, max. 1bar, gas flow (oxygen) 0-15l/min., including connection |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Výrobca a Typové označenie kyslíkového generátora Manufacturer and Type designation of the oxygen generator |  | Výrobca a typ Manufacturer and type |  |  | | |
| Súčasťou dodávky je zapojenie do jestvujúceho závlahového systému  The delivery includes connection to the existing irrigation system | mm | DN 75 |  |  | | |
| Súčasťou dodávky je elektroinštalácia – zapojenie do jestvujúceho rozvádzača EE  The delivery includes electrical installation - connection to the existing EE switchboard |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Doplnenie o rozširovacie softvérové moduly a senzory   * 6x ovládanie nádrží, snímanie hladiny, snímanie teploty * ovládanie manažmentu spotreby vody 6x * manažment ovládania zmiešavacích ventilov * manažment ovládania závlahových jednotiek   Addition of the extension of software modules and sensors   * - 6x tank control, level sensors, temperature sensing * - water consumption management control 6x * - management of control of mixing valves   - management of control of irrigation units |  | Áno / Yes |  |  | | |
|  | | | | | | |
| **Logický celok 3 – „ Manipulačné transportné vozíky – 60 ks “**  **Part 3 – „ Handling transport trolleys - 60 pcs"** | | | | | | |
| **Manipulačné transportné vozíky – 60 ks - Handling transport trolleys - 60 pcs** | | | | | | |
| **Parameter/časť položky**  **Parameter / part of the item** | **Merná jednotka/ opis Unit of measure / description** | **Požiadavka na parametre/**  **Opis Requested parameter/**  **description** | **Parametre ponúkané uchádzačom\* Parameters offered by the tenderer \*** | **Poznámka\*\* Note\*\*** | | |
| Transportné vozíky na zhromažďovanie a premiestňovanie plodín z fóliovníka do baliaceho stroja umiestneného v technologickej hale  Transport trolleys for collecting and moving crops from the foil plant to the packaging machine located in the technology hall |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Vozík je prispôsobený na pohyb na betóne a po navádzacích profiloch  The trolley is adapted for movement on concrete and on guide profiles |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Rozteč profilov (stred-stred) do vstupnej jednotky baliaceho zariadenia  Profile spacing (center-to-center) to the input unit of the packaging device | mm | 550 |  |  | | |
| Dĺžka plošiny vozíka  The length of the platform | mm | 1 600 |  |  | | |
| Vyhotovenie so skrytými silónovými / gumenými kolieskami  Version with concealed silicone / rubber wheels |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Rúčka na oboch koncoch vozíka  Handle at both ends of the cart |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Celková šírka vozíka  Overall width of the truck | mm | 600 |  |  | | |
| Žiadne časti vozíka nesmú presahovať celkovú šírku vozíka, t.z. ani kolesá, ani konštrukcia podvozku  No parts of the truck may exceed the overall width of the truck, i.e. neither wheels nor chassis construction |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Prispôsobené na laterálne odoberanie prepraviek (na automatizovanom stroji)  Adapted for lateral removal of crates (on automated machine) |  | Áno / Yes |  |  | | |
| Možnosť zapojenia do „vláčika” pomocou rýchloupínacích hákov  Possibility of connection to the "train" by means of quick-release hooks |  | Áno / Yes |  |  | | |
|  | | | | | | |
| **Logický celok 4 – „ Linka na príjem uhoriek zo skleníka – 1 ks “**  **Part 4 -** **Technology line to recieve cucumbers from the greenhouse** | | | | | |
| **Linka na príjem uhoriek zo skleníka - line to recieve cucumbers from the greenhouse** | | | | | |
| **Parameter/časť položky**  **Parameter / part of the item** | **Merná jednotka/ opis Unit of measure / description** | **Požiadavka na parametre/**  **Opis Requested parameter/**  **description** | **Parametre ponúkané uchádzačom\* Parameters offered by the tenderer \*** | | **Poznámka\*\* Note\*\*** |
| Linka je určená na vykladanie zberových debničiek s obratými uhorkami z existujúcich vozíkov a ich dopravenie k pracovníkom, ktorí ich preložia v určitom počte do exportných skladacích debničiek, ktoré pokračujú na existuj. Paletizér  The line is intended for unloading collection boxes with harvested cucumbers from existing carts and transporting them to workers, who will transfer them in a certain number to export folding boxes, which continue to existing Palletizer |  | Áno / Yes |  | |  |
| Súčasťou linky je aj skladací stroj debničiek, ktorý rozloží zložené debne a tým ich pripraví pre baliacich pracovníkov  The line also includes a folding box machine, which unfolds folded boxes and thus prepares them for packaging workers. |  | Áno / Yes |  | |  |
| Linka musí nadväzovať na existujúcu paletizačnú linku a musí byť umiestnená do výškovo a rozmerovo stiesnených priestorov časti manipulačného skladu.  The line must be connected to the existing palletizing line and must be located in the height and dimensionally cramped spaces of the part of the handling warehouse. |  | Áno / Yes |  | |  |
| Linka musí byť kompatibilná s existujúcimi vozíkmi Bogaerts Bocart  The line must be compatible with existing Bogaerts Bocart trucks |  | Áno / Yes |  | |  |
| Na zberové debničky – typ H, 60x40cm Euro Pool System  For collection boxes - type H, 60x40cm Euro Pool System |  | Áno / Yes |  | |  |
| Na exportné debničky – skladateľné, typ 156, 60x40cm Euro Pool System  For export boxes - foldable, type 156, 60x40cm Euro Pool System |  | Áno / Yes |  | |  |
| Ponuka uchádzača je prispôsobený rozmerom manipulačného skladu (15x9m) na umiestnenie linky (viď. nákres )  The bidder's offer is adapted to the dimensions of the handling warehouse (15x9m) for the location of the line (see drawing)  Pozn.: Maximálna výška manipulačného skladu  Note: Maximum height of the handling warehouse |  | Áno / Yes |  | |  |
|  | | | | | |
| **Logický celok 5 – „ Veľkokapacitná drvička na porast – 1 ks “**  **Part 5 –** **High capacity plant shredder – 1 piece** | | | | | |
| **Samohybné zariadenie na drvenie porastu na konci pestovateľského cyklu - Self-propelled device for crushing the plant stems and leaves at the end of the growing cycle** | | | | | |
| Ovládanie drvičky elektrickým motorom 400V 3f  Control of the crusher by an electric motor 400V 3phase |  | Áno / Yes |  | |  |
| Výrobca a typové označenie ponúkaného modelu.  Referenčný model Weterings RZE-125A, alebo alternatívne zariadenie s rovnakými alebo lepšími parametrami  Manufacturer and type designation of the offered model.  Reference model Weterings RZE-125A, or an alternative device with the same or better parameters |  | Výrobca a typ  Manufacturer and type |  | |  |
| Ovládanie manuálne pomocou ovládacej jednotky. Manual control using the control unit. |  | Áno / yes |  | |  |
| Zariadenie navrhnuté na drvenie porastu uhoriek na konci pestovateľského cyklu, vrátane špagátu, plastových klipov, stoniek, listov, plodov. Equipment designed to crush the cucumber plant at the end of the growing cycle, including twine, plastic clips, stems, leaves, fruits |  | Áno / yes |  | |  |
| Vrátane min. 7800 bm tkanej textílie na uloženie porastu na zem pred jeho drvením  Including min. 7800 m of woven fabric to lay the growth on the ground before crushing it |  | Áno / yes |  | |  |
| Vrátane pripojovacieho gumeného elektrického kábla 80m 5x35mm2 HQ Including connecting rubber electric cable 80m 5x35mm2 HQ |  | Áno / yes |  | |  |
| Vrátane servisnej sady na rýchlu údržbu a nastavovanie zariadenia  Including a service kit for quick maintenance and setting up the device |  | Áno / yes |  | |  |

V \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , dátum

...............................................................

podpis a pečiatka uchádzača, resp. osoby oprávnenej konať za uchádzača

the applicant's signature and stamp, resp. person authorized to act on behalf of the tenderer

\*Uveďte konkrétnu hodnotu parametra, resp. áno/nie

\*\* Prosím uviesť výrobcu a typové označenie ponúkaného stroja/ zariadenia

\* Specify the specific value of the parameter, resp. Yes No

\*\* Please state the manufacturer and type designation of the offered machine / equipment