

Opis predmetu zákazky - technická špecifikácia

Description of the subject of the order – technical specification

Názov projektu : Investície do inovatívnych technológií súvisiacich s efektívnejším využívaním zdrojov spoločnosti ZELSTAR s.r.o.

Name of the project : Investments in innovative technologies related to more efficient use of resources at company ZELSTAR, s.r.o.

Názov zákazky : Technológie na využitie geotermálnej energie a drenážnej vody resp. zariadenia na transport a príjem uhoriek zo skleníka

Order name : Technologies for the use of geothermal energy and drainage water resp. equipment for transporting and receiving cucumbers from the greenhouse

Predmetom zákazky je obstaranie technológie na využitie geotermálnej energie a drenážnej vody resp. zariadenia na transport a príjem uhoriek zo skleníka.

The subject of the order is the procurement of technologies for the use of geothermal energy and drainage water resp. equipment for transporting and receiving cucumbers from the greenhouse.

Obstarávané technologické zariadenia podľa jednotlivých logických celkov sú :

The procured technological devices according to the following Parts:

- 1) Technológia na zefektívnenie využitia tepelnej energie z geotermálneho prameňa (v počte 1 ks) – Technology for streamlining of usage of heat energy from geothermal well (1 pcs)
- 2) Príprava a ošetrovanie závlahovej vody (v počte 1 ks) – Preparation and treatment of irrigation water (1 pcs)
- 3) Manipulačné transportné vozíky (v počte 60 ks) – Manipulation transport carts (60 pcs)
- 4) Technologická linka na príjem uhoriek zo skleníka (v počte 1 ks) – Technology line to receive cucumbers from the greenhouse (1 pcs)
- 5) Veľkokapacitná drvička na porast (v počte 1 ks) – High capacity plant shredder (1 pcs)

Špecifikácia jednotlivých technologických zariadení: - Specification of individual technological devices:

Logický celok č. 1) Technológia na zefektívnenie využitia tepelnej energie z geotermálneho prameňa – 1 ks

Part 1) Technology for streamlining of usage of heat energy from geothermal well – 1 pc

Táto technológia slúži na využitie vody z existujúceho geotermálneho vrtu tepelným čerpadlom resp. zostavou tepelných čerpadiel, pomocou doskového výmenníka tepla, čerpadla geotermálneho vrtu ovládané pomocou frekvenčného meniča a akumuláčnej nádrže na uskladnenie prebytočnej horúcej vody z geotermálneho vrtu. – This technology serves for using water from an existing geothermal well with a heat pump or set of thermal pumps, using a plate heat exchanger, a geothermal well pump controlled by a frequency converter and an accumulation tank for storing excess hot water from the geothermal well.

Technický údaj - požadovaný parameter . Technical data - required parameter
--

1.1 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)
Teplota vody vstupujúcej a vystupujúcej do/z tepelného čerpadla na primárnej strane 35 °C / 20 °C Temperature of water entering and leaving the heat pump on the primary side 35 °C / 20 °C
Teplota vody vstupujúcej a vystupujúcej do/z tepelného čerpadla na sekundárnej strane 35 °C / 65 °C Temperature of water entering and leaving the heat pump on the secondary side 35 °C / 65 °C
Prietok cez tepelné čerpadlo na primárnej strane : 58 m ³ /h Flow through the heat pump on the primary side : 58 m ³ /h
Prietok cez tepelné čerpadlo na sekundárnej strane : 35 m ³ /h Flow through the heat pump on the secondary side : 35 m ³ /h
Minimálny vykurovací výkon : 1 200 kWh Minimum heating output : 1 200 kWh
Max. disponibilný elektrický príkon tep. čerpadla je max. 250 kW/h Max. available electrical input heart rate. of heatpump is 250 kW/h
Možnosť modulárnej prevádzky tepelného čerpadla v rozmedzí 25 až 100 % Possibility of modular heat pump operation in the range of 25 to 100 %
Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do existujúceho vykurovacieho systému DN190 mm The delivery includes a pipe - connection to the existing heating system DN190 mm
Súčasťou dodávky je elektroinštalácia – zapojenie do existujúceho rozvádzača EE The delivery includes electrical installation - connection to the existing EE switchboard
Súčasťou dodávky je aktívne riadenie prevádzky zapojením na existujúcu ovládaciu jednotku Priva Connex, 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 the existing Priva Connex 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
Súčasťou dodávky je zapojenie, nastavenie a revízia všetkých zariadení. Tepelné čerpadlo bude umiestnené v existujúcej 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)
1.2 Doskový výmenník tepla – 1 ks – Plate heat exchanger – 1 pc
Centrálny výmenník tepla na využitie tepelnej energie z geotermálneho vrtu Central heat exchanger for the use of thermal energy from a geothermal well
Min. prietok na primárnej strane + 20 % kapacitná rezerva : 58 + 20 % = 69,6 m ³ /h Min. flow on the primary side + 20 % capacity reserve : 58 + 20 % = 69,6 m ³ /h
Teplota na primárnej strane (vstup/výstup) 67 °C / 37 °C Primary side temperature (inlet / outlet) 67 °C / 37 °C
Min. prietok na sekundárnej strane + 20 % kapacitná rezerva : 58 + 20 % = 69,6 m ³ /h Min. flow on the secondary side + 20 % capacity reserve 58 + 20 % = 69,6 m ³ /h
Teplota na sekundárnej strane (vstup/výstup) – pri optimálnych teplotách 65 °C / 35 °C Temperature on the secondary side (inlet / outlet) - at optimal temperatures 65 °C / 35 °C
Materiál : Titánová oceľ na použitie s mineralizovanou vodou – Material : Titanium steel for use with mineralized water
Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do existujúceho vykurovacieho systému (primárna aj sekundárna strana) The delivery includes a pipeline - connection to the existing heating system (primary and secondary side)
Súčasťou dodávky je pasívne sledovanie prevádzky cez existujúcu ovládaciu jednotku Priva Connex, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky The delivery includes passive monitoring of operation via the existing Priva Connex control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit
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
Výmenník bude umiestnený v existujúcej 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)

<p>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.</p>
<p>Parametre napojenia : DN 160 prírubový Connection parameters : DN 160 flanged</p>
<p>1.3 Čerpadlo geotermálneho vrtu ovládané pomocou frekvenčného meniča – 1 ks Geothermal well pump controlled by frequency converter - 1 pc</p>
<p>Modulovateľná prevádzka na základe údajov (požadovaný výkon) z ovládacej jednotky Priva Connex. Modulable operation based on data (required power) from the Priva Connex control unit.</p>
<p>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</p>
<p>Súčasťou dodávky je aktívne riadenie prevádzky zapojením na ovládaciu jednotku Priva Connex, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky The delivery includes active operation control by connection to Priva Connex control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit</p>
<p>Prietok do agresívneho prostredia (mineralizácia z geotermálneho vrtu) Flow into aggressive environment (mineralization from geothermal well)</p>
<p>Minimálny prietok : 75 m³/h – Minimum flow : 75 m³/h</p>
<p>Výtlak pri minimálnom prietoku 120 m pri 75 m³/h – Discharge at minimum flow 120 m at 75 m³/h</p>
<p>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</p>
<p>Minimálny objem nádrže – objem bez konickej strechy - 500 m³ – Minimum tank volume – volume without conical roof – 500 m³</p>
<p>Výška nádrže (vertikálna strana) : min 1 050 cm – Minimum tank height (vertical side) : 1 050 cm</p>
<p>Materiál : Oceľ - Material : steel</p>
<p>Hrúbka ocele (Podľa statického prepočtu dodávateľa / výrobcu) – thickness of steel (According to the static calculation of the supplier / manufacturer)</p>
<p>Izolácia : minerálna vlna / Insulation : mineral wool</p>
<p>Minimálna hrúbka izolácie 200 mm Minimum insulation thickness 200 mm</p>
<p>Opláštenie : poplast. plech Sheating: plastic-coated metal sheet</p>
<p>Minimálna hrúbka 0,5 mm Minimum thickness 0,5 mm</p>
<p>Súčasťou dodávky je rúrové vedenie – zapojenie do jestvujúceho vykurovacieho systému (primárna aj sekundárna strana) vzdialenosť cca 10 m : DN 190 mm The delivery includes a pipeline - connection to the existing heating system (primary and secondary side) – distance approx. 10 m : DN 190 mm</p>
<p>Súčasťou dodávky je pasívne sledovanie teploty vody v 10 úrovniach cez ovládaciu jednotku Priva Connex, dodávka vrátane potrebných hardvérových a softvérových modulov ovládacej jednotky The delivery includes passive monitoring of the water temperature in 10 levels via the Priva Connex control unit, delivery including the necessary hardware and software modules of the control unit</p>
<p>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</p>
<p>1.5 Upgrade ovládacej jednotky Priva – 1 ks – Upgrade of the Priva control unit - 1 pc</p>
<p>Súčasťou dodávky je upgrade jestvujúceho systému Priva Integro na Priva Connex najnovšej verzii, vrátane softvérového a hardvérového upgradu. The delivery includes an upgrade of the existing Priva Integro system to Priva Connex of the latest version, including a software and hardware upgrade</p>

<p>Doplnenie o rozširovacie softvérové moduly a senzory</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6x ovládanie nádrží, snímanie hladiny, snímanie teploty - ovládanie manažmentu spotreby vody 6x - manažment ovládania zmiešavacích ventilov - manažment ovládania závlahových jednotiek <p>Addition of the extension of software modules and sensors</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6x tank control, level sensors, temperature sensing - water consumption management control 6x - management of control of mixing valves - management of control of irrigation units
<p>Súčasťou dodávky je integrácia softvérových a hardvérových modulov do existujúceho systému, nastavenie, kalibrácia.</p> <p>The delivery includes the integration of software and hardware modules into the existing system, setting, calibration.</p>
<p>Dodávateľ disponuje (alebo bude disponovať) oprávnením na odborný zásah a autorizované rozšírenie hardvéru a softvéru do existujúceho systému Priva Connex od výrobcu Priva b.v. Holland, ako autorizovaný integrátor.</p> <p>The supplier has (or will have) authorization for professional intervention and authorized expansion of hardware and software into the existing Priva Connex system from the manufacturer Priva b.v. Holland, as authorised integrator.</p>

Logický celok č. 2) Príprava a ošetrovanie závlahovej vody – 1 ks

Part 2) Preparation and treatment of irrigation water – 1 pc

Táto technológia je vlastne zariadením na ošetrovanie vody pomocou ultrazvukových vln – 5 ks.

This technology is actually a device for treating of drainage water using ultrasonic waves – 5 pcs.

Technický údaj - požadovaný parameter
Technical data - required parameter
Zariadenie na ošetrovanie drenážnej vody pomocou UV lúčov - 1ks
Equipment for treatment of drainage water using UV rays - 1pc
<p>Minimálny požadovaný prietok (výkon) – Minimum required flow</p> <p>Nádrž č. 1 Tank No.1 = 120 m³/deň/day, potrebná 3x intenzívnejšie ošetrovanie (drenážna voda s obsahom živín) /Requested 3x higher intensity of treatment (drainage water with content of nutrients)</p> <p>Nádrž č. 2 Tank No.2 = 120 m³/deň/day</p> <p>Nádrž č. 3 Tank No.3 = 120 m³/deň/day</p> <p>Nádrž č. 4 Tank No.4 = 120 m³/deň/day</p> <p>Nádrž č. 5 Tank No.5 = 250 m³/deň/day</p>
<p>Zariadenie pracuje na princípe ultrazvukových vln 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.</p> <p>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.</p>
<p>Súčasťou dodávky je :</p> <p>4x zariadenie USAF DT100W alebo alternatívne zariadenie s minimálne rovnakými alebo lepšími parametrami do nádrží č. 2 až 5</p> <p>1x zariadenie USAF MT4 4x100 W alebo alternatívne zariadenie s minimálne rovnakými alebo lepšími parametrami do nádrže č. 1</p> <p>The delivery includes:</p> <p>4x USAF DT 100W equipment or alternative equipment with at least the same or better parameters for tanks no. 2 to 5</p>

1x USAF MT4 4x100 W device or an alternative device with at least the same or better parameters for tank no. 1
Typové označenie (pre zariadenie v nádrži č. 1) Type designation (for equipment in tank No. 1)
Typové označenie (pre zariadenie v nádržiach č. 2 až 5) Type designation (for equipment in tanks No. 2 to 5)
Súčasťou dodávky je kyslíkový generátor na nanobublínkové okysličovanie závlahovej vody min. prietok 50 m ³ /h, max. 1bar, prietok plynu (kyslíka) 0-15 l/min., vrátane zapojenia The delivery includes an oxygen generator for nanobubble oxygenation of irrigation water min. flow rate 50 m ³ /h, max. 1bar, gas flow (oxygen) 0-15 l/min., including connection
Súčasťou dodávky je zapojenie do existujúceho závlahového systému DN 75 mm The delivery includes connection to the existing irrigation system DN 75 mm
Súčasťou dodávky je elektroinštalácia – zapojenie do existujúceho rozvádzača EE The delivery includes electrical installation - connection to the existing EE switchboard
Doplnenie o rozširovacie softvérové moduly a senzory : <ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 6x tank control, level sensors, temperature sensing - water consumption management control 6x - management of control of mixing valves - management of control of irrigation units

Logický celok č. 3) Manipulačné transportné vozíky – 60 ks

Part 3) Manipulation transport carts – 60 pcs

Slúžia na zhromažďovanie a premiestňovanie plodín z fóliovníka do baliaceho stroja umiestneného v technologickej hale. Carts serve for collecting and moving crops from the foil planter to the packaging machine located in the technological hall.

Technický údaj - požadovaný parameter Technical data - required parameter
Manipulačné transportné vozíky – 60 ks - Manipulation transport carts – 60 pcs
Transportné vozíky na zhromažďovanie a premiestňovanie plodín z fóliovníka do baliaceho stroja umiestneného v technologickej hale. Transport carts for collecting and moving crops from the foil plant to the packaging machine located in the technology hall.
Vozík je prispôbený na pohyb na betóne a po navádzacích profiloch. The cart is adapted for movement on concrete and on guide profiles.
Rozteč profilov (stred-stred) do vstupnej jednotky baliaceho zariadenia : 550 mm Profile spacing (center-to-center) to the input unit of the packaging device : 550 mm
Dĺžka plošiny vozíka : 1 600 mm The length of the platform : 1 600 mm
Vyhotovenie so skrytými silónovými / gumenými kolieskami Version with concealed silicone / rubber wheels
Rúčka na oboch koncoch vozíka. Handle at both ends of the cart.
Celková šírka vozíka 600 mm Overall width of the cart 600 mm
Žiadne časti vozíka nesmú presahovať celkovú šírku vozíka, t.z. ani kolesá, ani konštrukcia podvozku. No parts of the cart may exceed the overall width of the cart, i.e. neither wheels nor chassis construction.
Prispôsobené na laterálne odoberanie prepraviek (na automatizovanom stroji) Adapted for lateral removal of crates (on automated machine)

Možnosť zapojenia do „vláčika“ pomocou rýchlopúpaných hákov
Possibility of connection to the "train" by means of quick-release hooks

Logický celok č. 4) Technologická linka na príjem uhoriek zo skleníka – 1ks

Part 4) Technology line to receive cucumbers from the greenhouse – 1 pc

Technológia slúži na vykladanie zberových debničiek s odobratými uhorkami z existujúcich vozíkov a ich dopravenie k manipulácii pracovníkom, odkiaľ v exportných skladacích debničkách pokračujú na exist. paletizér. Technology serves for unloading the collection boxes with the collected cucumbers from the existing carts and transporting them to be handled by workers, from where they continue in the export folding boxes to the existing palletizer.

Technický údaj - požadovaný parameter Technical data - required parameter
Technologická linka na príjem uhoriek zo skleníka - Technology line to receive cucumbers from the greenhouse
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 existujúci 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
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.
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.
Linka musí byť kompatibilná s existujúcimi vozíkmi Bogaerts Bocart The line must be compatible with existing Bogaerts Bocart carts
Na zberové debničky – typ H, 60x40 cm Euro Pool System For collection boxes - type H, 60x40 cm Euro Pool System
Na exportné debničky – skladateľné, typ 156, 60x40 cm Euro Pool System For export boxes - foldable, type 156, 60x40 cm Euro Pool System
Ponuka uchádzača je prispôbený rozmerom manipulačného skladu (15x9 m) na umiestnenie linky (viď. nákres) The bidder's offer is adapted to the dimensions of the handling warehouse (15x9 m) for the location of the line (see drawing) Pozn.: Maximálna výška manipulačného skladu Note: Maximum height of the handling warehouse

Logický celok č. 5) Veľkokapacitná drvička na porast – 1ks

Part 5) High capacity plant shredder – 1 pc

Samohybné zariadenie, ktoré bude využívané na drvenie stoniek porastov po ich odrezaní na konci pestovateľského cyklu vrátane špagátu, plastových klipov, stoniek, listov, plodov. Self-propelled device that will be used for crushing the plant stems and leaves at the end of the growing cycle, including twine, plastic clips, stems, leaves, fruits.

Technický údaj - požadovaný parameter Technical data - required parameter
Veľkokapacitná drvička na porast – High capacity plant shredder

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.
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.
Ovládanie manuálne pomocou ovládacej jednotky. Manual control using the control unit.
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.
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.
Vrátane pripojovacieho gumeného elektrického kábla 80m 5x35mm ² HQ. Including connecting rubber electric cable 80m 5x35mm ² HQ.
Vrátane servisnej sady na rýchlu údržbu a nastavovanie zariadenia. Including a service kit for quick maintenance and setting up the device.

Obstarávateľ umožňuje predložiť cenovú ponuku na jeden logický celok, niekoľko logických celkov alebo všetky logické celky (časti predmetu zákazky), nakoľko bude vyhodnocovať každý logický celok samostatne.

The procurer allows applicants to submit a price offer for one logical part, several logical parts or all logical parts (parts of the subject of the contract), as each logical part will be evaluated separately.

ZELSTAR s.r.o.
ul. Orechová 405
341 22 Zemné
IČO: 347 737 DIČ: 2021790005



Ing. Katarína Asztalosová
konateľka ZELSTAR s.r.o. – executive manager of ZELSTAR s.r.o

V/ In Zemné, dňa/ on 18.12.2024