

## Príloha č. 1 – Špecifikácia Diela

**Názov zákazky:** „Rotačný lis na odvodňovanie kalov na prevádzku ČOV Gbely“

Rotačný lis na odvodňovanie kalov na prevádzku ČOV Gbely

### Špecifikácia predmetu zákazky:

#### **A. Technologická časť**

##### **1. Závitkový lis:**

- Nominálna kapacita odvodňovania kalu: 4m<sup>3</sup>/hod pri min. 2% sušine
- Výstupná sušina: min. 20%
- Max. spotreba flokulantu: do 10g účinnej látky na 1kg sušiny
- Maximálny príkon: 2 kW
- Trieda účinnosti elektromotora: IE4
- Materiál. vyhotovenie: nehrdzavejúca oceľ trieda 1.4301/1.4541
- Príslušenstvo: kompresor, reaktor, zmiešavač so spätnou klapkou alebo mixér

##### **2. Závitkový dopravník:**

- dopravná dĺžka: 6500 mm
- výška výsypu: 2700 mm
- príslušenstvo: podperné nohy, násypka, výsypka, snímač výšky kalu v kontajnery
- materiál: nehrdzavejúca oceľ vrátane závitovky, okrem ložiskových domcov a pohonu

##### **3. Čerpadlo kalu**

- Typ čerpadla: vretenové
- Prietok média: min. 4m<sup>3</sup>/hod.
- Médium: kal 5%
- Dopravný tlak: 6 bar
- Tepelná ochrana: áno
- Pretlaková ochrana výtlaku: áno
- Ochrana chodu na sucho: áno
- Možnosť regulácie otáčok: áno, frekvenčným meničom
- Zobrazenie tlaku: áno
- Rotujúce diely: nehrdzavejúca oceľ DIN1.4401

##### **4. Čerpadlo flokulantu**

- Typ čerpadla: vretenové
- Prietok média: min. 0,6m<sup>3</sup>/hod.
- Médium: roztok flokulantu
- Dopravný tlak: 6 bar
- Tepelná ochrana: áno
- Pretlaková ochrana výtlaku: áno
- Ochrana chodu na sucho: áno
- Možnosť regulácie otáčok: áno, frekvenčným meničom
- Rotujúce diely: nehrdzavejúca oceľ DIN1.4401

## 5. Hlavný rozvádzač s riadiacou automatikou

- Ovládanie: PLC + dotykový panel s možnosťou automatického alebo ručného ovládania
- Zobrazenie: prietok roztoku flokulantu a kalu, tlaku v lise, spotreba flokulantu, otáčky závitovky lisu
- Ovládanie pohonu závitovky a čerpadiel pomocou frekvenčných meničov
- Prepojenie PLC lisu s miešadlom kalu zahusťovanej nádrže
- Krytie rozvádzača: IP54
- Možnosť pripojenia na vyšší riadiaci systém prostredníctvom MODBUS TCP-IP a bez napäťových kontaktov I/O
- Automatický ostrek sita: áno
- Vrátane kompletných káblových trás

## 6. Automatizovaná flokulačná stanica

- Výkon stanice: min. 550l/hod.
- Možnosť použiť flokulant sypký aj tekutý
- Materiálové vyhotovenie: nehrdzavejúca oceľ trieda DIN 1.4301
- Počet miešadiel 2ks kumulatívny výkon max 1,5kW
- Snímač hladiny štvorúrovňový
- Riadiaci rozvádzač prepojený na hlavný rozvádzač
- Príslušenstvo: dávkovacie čerpadlo koncentrovaného flokulantu s nehrdzavejúcej ocele DIN1.4401, prietokomer flokulantu, prietokomer kalu
- Výtlačný tlak: max. 10 bar

Všetky potrubné rozvody kalu v prevedení nehrdzavejúcej ocele DIN 1.4301 a polypropylénovým potrubím rozvody vody a flokulantu.

## B. Stavebná časť

- Uchytenie lisu buď na existujúce betónové podstavce, pomocou konzol z nehrdzavejúcej ocele DIN 1.4301.
- Stavebný otvor v obvodovej ste na závitkový dopravník v rátaie utesnenia

## Cenová ponuka musí zahŕňať:

- Jednostupňovú realizačnú projektovú dokumentáciu pre elektro časť a strojnotechnologickú časť, vrátane zamerania východiskového stavu miesta realizácie vzťahujúce sa na stavebné úpravy a práce.
- Strojná a elektro inštalácia linky odvodnenia kalu
- Oživenie, funkčné skúšky, revízie, zaškolenie obsluhy, odovzdanie sprievodnej dokumentácie ku technologickým zariadeniam, odovzdanie projektovej dokumentácie skutkového stavu.



## 1. Východiskové podklady a informácie

Ponuka je vypracovaná na základe Vašej žiadosti po poskytnutie dodatočnej zľavy z cenovej ponuky č.2024PO005 zo dňa 18.02 2024

## 2. Popis predmetu ponuky

Na základe východiskových podkladov a informácií Vám pre ČOV Gbely ponúkame dodávku a inštaláciu rotačného lisu na odvodňovanie kalov HUBER Q-PRESS s príslušenstvom v nasledujúcom rozsahu:

### A/ Dodávateľská časť – DDP Gbely podľa INCOTERMS 2010

#### A1/ Závitkový kalolis HUBER Q-PRESS 440.2 s parametrami

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - nominálna kapacita           | 4 m <sup>3</sup> /hod pri min. 2% sušine  |
| výstupná sušina                | min. 20%  |
| max. spotreba flokulantu       | do 10g účinnej látky na 1kg sušiny  |
| inštalovaný výkon              | 1,85 kW; 400V, 50Hz   |
| trieda účinnosti elektromotora | IE4   |
| materiálové vyhotovenie        | nehrdzavejúca ocel DIN 1 4307 (AISI 304L)<br>povrchová úprava vykonaná morením a pasiváciou |
| - príslušenstvo                | kompresor, reaktor, zmiešavač so spätnou klapkou  |

#### Technický popis:

Konštrukcia filtra je pevná s hrúbkou filtračných elementov min 3 mm filter nie je v návode od výrobcu klasifikovaný ako opotrebitelný náhradný diel.

Tvar filtračných otvorov: klinovitý bez potreby manuálneho dočist'ovania

Čistene filtračnej plochy: automatické bez potreby manuálneho dočist'ovania

Stierač vnútornej filtračnej plochy filtra je samonastaviteľný so životnosťou minimálne 25000 motohodín bez zníženia kapacity kalolisu.

#### A2/ Závitkový dopravník kalu s parametrami:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| - dopravná dĺžka          | 6500 m   |
| - výška výsypu            | 2700 mm  |
| - nominálna kapacita      | 1 m <sup>3</sup> /hod  |
| - materiálové vyhotovenie | nehrdzavejúca ocel' okrem ložísk a pohonu                      |
| - príslušenstvo           | podperné nohy násypka, výsypka, snímač výšky kalu v kontajneri |

#### A3/ Čerpadlo kalu s parametrami

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| - typ čerpadla  | vretenové                 |
| - prietok média | min. 4m <sup>3</sup> /hod |
| - médium        | kal do 5%                 |
| - dopravný tlak | 6 bar                     |
| tepelná ochrana | áno                       |

- pretlaková ochrana výtlaku: áno
- ochrana chodu na sucho: áno
- možnosť regulácie otáčok: áno, frekvenčným meničom
- zobrazenie tlaku: áno
- rotujúce diely: nehrdzavejúca oceľ DIN1.4401

**4/ Čerpadlo flokulantu s parametrami:**

- typ čerpadla: vretenové
- prietok média: min. 0,6m<sup>3</sup>/hod.
- médium: roztok flokulantu
- dopravný tlak: 6 bar
- tepelná ochrana: áno
- pretlaková ochrana výtlaku: áno
- ochrana chodu na sucho: áno
- možnosť regulácie otáčok: áno, frekvenčným meničom
- rotujúce diely: nehrdzavejúca oceľ DIN1.4401

**A5/ Hlavný rozvádzač s riadiacou automatikou s parametrami:**

- ovládanie: PLC + dotykový panel s možnosťou automatického alebo ručného ovládania
- zobrazenie: prietok roztoku flokulantu a kalu, tlaku v lise, spotreba flokulantu, otáčky závitovky lisu pomocou frekvenčných meničov
- ovládanie pohonu závitovky a čerpadiel
- prepojenie PLC lisu s miešadlom kalu zahusťovanej nádrže: áno
- krytie rozvádzača: IP54
- možnosť pripojenia na vyšší riadiaci systém: prostredníctvom MODBUS TCP-IP a bez napäťových kontaktov I/O
- automatický ostrek sita: áno
- príslušenstvo: kompletne káblové trasy

**A6/ Automatizovaná flokulačná stanica s parametrami:**

- výkon stanice: min. 550l/hod
- možnosť použiť flokulant sypký aj tekutý: áno
- materiálové vyhotovenie: nehrdzavejúca oceľ trieda DIN 1.4301
- počet miešadiel: 2ks kumulatívny výkon 1,5kW
- snímač hladiny: štvorúrovňový
- riadiaci rozvádzač prepojený na hlavný rozvádzač: áno
- príslušenstvo: dávkovacie čerpadlo koncentrovaného flokulantu

- výtlačný tlak:
- z telesom z nehrdzavejúcej ocele DIN1.4401,  
prietokomer flokulantu,  
prietokomer kalu  
max. 10 bar

**B/ Stavebná časť**

- B1/ Uchytenie lisu buď na existujúce betónové podstavce, pomocou konzol z nehrdzavejúcej ocele DIN 1.4301.
- B2/ Stavebný otvor v obvodovej stene na závitkový dopravník vrátane utesnenia.
- B3/ Jednostupňová realizačná projektová dokumentácia pre elektro časť a strojnotechnologickú časť, vrátane zamerania východiskového stavu miesta realizácie vzťahujúce sa na stavebné úpravy a práce.
- B4/ Strojná a elektro inštalácia linky odvodnenia kalu
- B5/ Oživenie, funkčné skúšky, revízie, zaškolenie obsluhy, odovzdanie sprievodnej dokumentácie ku technologickým zariadeniam, odovzdanie projektovej dokumentácie skutkového stavu.

**3. Cenová špecifikácia**

A1/ Závitkový kalolis HUBER Q-PRESS 440.2 s príslušenstvom	64 100	,-EUR
A2/ Závitkový dopravník kalu dĺžky 6 5m s príslušenstvom	11 700	,-EUR
A3/ Vretenové čerpadlo kalu	3 230	,-EUR
A4/ Vretenové čerpadlo flokulantu	2 560	,-EUR
A5/ Hlavný rozvádzač s riadiacou automatikou vrátane kabeláže	22 970	,-EUR
A6/ Automatizovaná flokulačná stanica s potrubnými rozvodmi a prietokomerami kalu a flokulantu	20 050	,-EUR
B1/ Uchytenie lisu na existujúce betónové podstavce pomocou konzol z nehrdzavejúcej ocele DIN 1.4301	5 770	,-EUR
B2/ Stavebný otvor v obvodovej stene na závitkový dopravník vrátane utesnenia	1 700	,-EUR
B3/ Jednostupňová realizačná projektová dokumentácia zamerania východiskového stavu miesta	4 910	,-EUR
B4/ Strojná a elektro inštalácia linky odvodnenia kalu	5 550	,-EUR
B5/ Oživenie, funkčné skúšky, revízie, zaškolenie obsluhy, odovzdanie dokumentácie	4 230	,-EUR
<b>Celkom</b>	<b>146 770</b>	<b>,-EUR</b>
Uvedené ceny sú bez DPH		

**4. Platobné podmienky**

V zmysle návrhu zmluvy o dielo, ktorá je súčasťou súťažných podmienok

### **5. Termíny realizácie**

V zmysle návrhu zmluvy o dielo, ktorá je súčasťou súťažných podmienok.

### **6. Záruky**

V zmysle návrhu zmluvy o dielo, ktorá je súčasťou súťažných podmienok.

### **7. Záručný a pozáručný servis**

Na území SR je zabezpečený

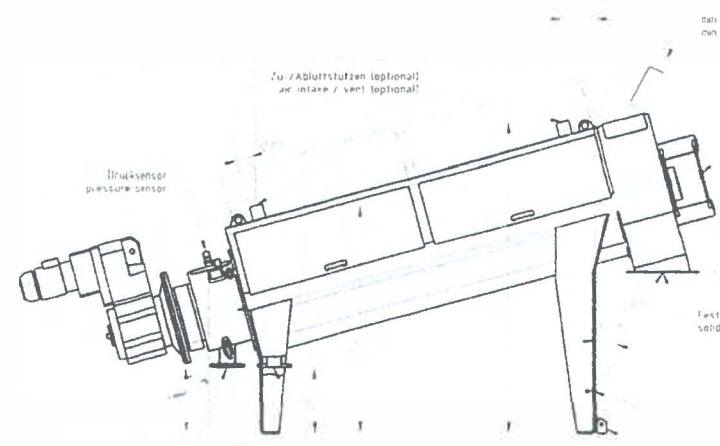
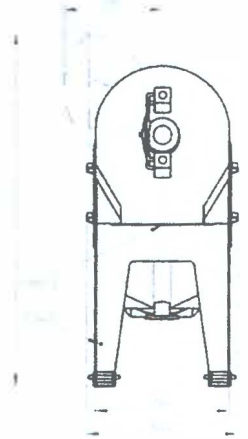
### **8. Prílohy**

- výkres č. 50395758

V prípade záujmu Vám ochotne poskytneme podrobnejšie informácie.

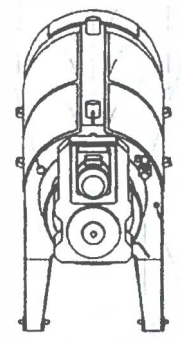
S pozdravom

Ing Marián Hatala  
*konateľ*



Wasseranschluss "RECHTS"  
 Wasserdruk: min. 5 bar  
 water supply "RIGHT"  
 water pressure: 5 bar

alternativer Wasseranschluss "LINKS"  
 alternative water supply "LEFT"



Zulauf / inlet  
 DN80 - 3" ANSI PN10

Ablauf / outlet  
 DN80 - 3" ANSI PN10

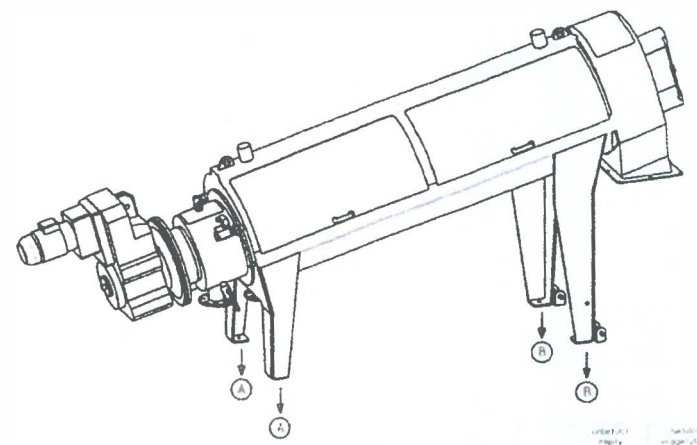
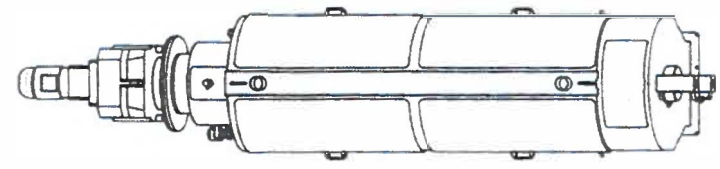
mit Platzbedarf für Wartungsarbeiten  
 min. space for maintenance

Druckluftanschluss NWZ  
 compressed air  
 connection NWZ

Feststoffaustrag  
 solid matter discharge

Kopfvorrichtung (optional)  
 hinge (optional)

Kabel Näherungsschalter rechts  
 cable proximity switch right

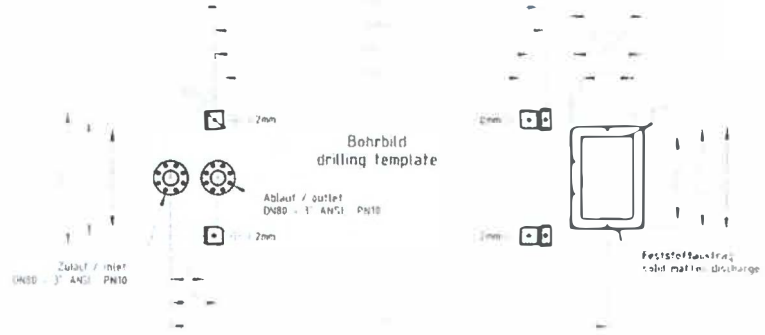


	Leertarif empty	Belastung load
A	5,3 kN	6,0 kN
B	2,1 kN	2,4 kN
	Gewicht weight	1500 kg / 1700 kg

**Beachte:**

**Note**

*[Faint German text providing technical notes and specifications for the machine.]*



<p><b>HUBER TECHNOLOGY</b>          WATER WATER HOLDING</p>	
<p>Model: 50395758</p>	



**Príloha č. 3 – Zoznam priamych subdodávateľov / Vyhlásenie, že Zhotoviteľ nebude pri realizácii predmetu zákazky/zmluvy využívať kapacity tretej osoby vo forme subdodávok**

*Priamym subdodávateľom na účely tejto zmluvy je právnická osoba alebo fyzická osoba (živnostník), s ktorou uchádzač plánuje uzavrieť/uzavrel písomnú zmluvu o plnení určitej časti hlavnej zákazky.*

Zhotoviteľ **čestne vyhlasuje**, že pri realizácii predmetu zákazky/zmluvy:

nebude využívať kapacity tretej osoby vo forme subdodávok

sa budú podieľať nasledovní subdodávatelia:

P.č.	Meno a priezvisko / Obchodné meno alebo názov	Adresa pobytu alebo sídlo	Identifikačné číslo alebo dátum narodenia (ak nebolo pridelené identifikačné číslo)	Predmet subdodávky	Podiel plnenia (v %)	Oprávnená osoba (meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia)
1.	BIDOR, s.r.o.	Pod záhradami 14 841 01 Bratislava	IČO: 50693611	Stavebné úpravy	5%	
2.	HUBER CS spol. s r.o.	Cihlárska 643/19 602 00 Brno	IČO: 15547591	Inštalácia	13%	

*\* Uchádzač označí jednu z možností.*

V Blatnici, dňa 18.2.2024

.....  
Ing. Marián Hatala, konateľ