

## Smlouva o dílo

### Objednatel:

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
 Centrum ENET  
 Sídlo: 17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba  
 IČ : 61989100  
 DIČ: CZ61989100  
 Zastoupená: prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D., ředitel  
 Osoba oprávněná k jednání ve věcech technických: [REDACTED]  
 Bankovní spojení: 100954151/0300  
 Kontaktní osoba: [REDACTED]

a

### Zhotovitel:

Bonanza Data Digger s.r.o.  
 Sídlo: Studentská 6202/17, 708 00 Ostrava  
 IČ : 26840057  
 DIČ: CZ26840057  
 Zastoupená: [REDACTED] jednatel  
 Bankovní spojení: 1743336001/5500  
 Kontaktní osoba: [REDACTED]

uzavřeli tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)  
 (dále jen „Smlouva“)

### Článek I. Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou a za podmínek v ní uvedených zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo specifikované touto smlouvou a objednatel se zavazuje dílo převzít a za provedení tohoto díla se zavazuje zaplatit cenu dle této smlouvy.
2. Dílem je materiál a služby spojené s provozem IIS - Inteligentního identifikačního systému zdrojů znečišťování ovzduší, financované z rozpočtu MSK. Bližší specifikace díla je obsažena v cenové nabídce zhotovitele ze dne 2. 1. 2021, která je přílohou č. 1 a tvoří nedílnou součást této smlouvy.

Výstupem díla je otestování kalibrace senzorů vůči zápisu do DB systému (rychlost, správnost, úplnost zápisu, analýza error scriptů), analýza těchto položek v DB a případné provedení změn v kalibraci hodnot při převodu ze senzoru, nebo návrh na překalibraci konkrétních senzorů.

Součástí díla je rovněž materiál potřebný k provedení díla.

3. Zhotovitel prohlašuje, že pro účely, pro které bude dílo pro objednatele provádět, považuje uvedenou specifikaci díla za dostatečnou, určitou a srozumitelnou a proti rozsahu a obsahu díla nemá námítky.

## **Článek II.**

### **Doba, místo a podmínky plnění**

1. Zhotovitel je povinen provést dílo řádně a včas do 31. 12. 2021.
2. Objednatel předá zhotoviteli místo plnění do tří pracovních dnů od nabytí účinnosti této smlouvy.
3. Pokud zhotovitel splní řádně dílo a připraví jej k předání objednateli před sjednaným termínem ukončení prací, je objednatel oprávněn převzít dílo i v tomto případném zkráceném termínu.
4. Místo plnění je Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Centrum ENET, 17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava-Poruba.
5. Dílo bude předáno na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
6. Objednatel je povinen převzít pouze dílo, které bylo v rozsahu této smlouvy řádně splněno.

## **Článek III.**

### **Cena díla a fakturace**

1. Celková cena za zhotovení díla se dohodou smluvních stran stanovuje jako cena smluvní a nejvýše přípustná, pevná po celou dobu zhotovení díla a je dána cenovou nabídkou zhotovitele.

Cena bez DPH	267 880,- Kč
Výše DPH (21%)	56 254,80 Kč
Celková cena včetně DPH	324 134,80 Kč

K ceně bude připočteno DPH dle platných a účinných právních předpisů.

2. Zhotoviteli nebude objednatelem poskytována žádná záloha.
3. Celková cena za dílo je stanovena jako nejvýše přípustná a je ze strany zhotovitele nepřekročitelná.
4. Objednatel uhradí zhotoviteli cenu díla na základě účetního a daňového dokladu (dále jen „faktura“) vystaveného zhotovitelem. Faktura vystavená zhotovitelem musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy a dále bude obsahovat označení projektu:
  - název projektu: „Provoz IIS - Inteligentního identifikačního systému zdrojů znečišťování ovzduší“
  - číslo smlouvy: 04414\_2021\_ŽPZ
  - a informaci „Financováno z rozpočtu MSK“.
5. Splatnost faktury vystavené zhotovitelem je 30 dnů od data doručení faktury objednateli. Povinnost zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
6. V případě, že faktura nebude obsahovat potřebné náležitosti nebo bude obsahovat chybné či neúplné údaje, je objednatel oprávněn ji vrátit zhotoviteli k opravě či doplnění s uvedením

důvodu vrácení. Vrácení faktury musí být provedeno do data její splatnosti. Po vrácení faktury nové či opravené počíná běžet nová lhůta splatnosti.


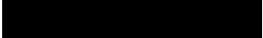
#### **Článek V.**

##### **Nebezpečí škody na díle a nabytí vlastnického práva**

1. Objednatel nabývá vlastnické právo k dílu v okamžiku protokolárního předání díla.
2. Nebezpečí škody na díle přechází na objednatele v okamžiku protokolárního předání díla.

#### **Článek VI.**

##### **Záruka za jakost**

1. Strany se dohodly, že zhotovitel přejímá záruku za jakost díla v délce 12 měsíců ode dne převzetí díla na základě předávacího protokolu.
2. Oznámení vady bude objednatelem uplatněno emailem, prostřednictvím datové schránky nebo prostřednictvím poštovního doručovatele. Oznámení o vadě musí mj. obsahovat stručný popis vzniklé vady, místo a způsob, jak se vada projevuje. E-mailová adresa a ostatní kontaktní údaje pro uplatnění vady jsou:  
Tel.:   
Email.: 
3. Vyskytne-li se v průběhu záruční doby na provedeném díle vada, je objednatel povinen bezodkladně oznámit zhotoviteli její výskyt. Jakmile objednatel odeslal toto písemné oznámení, má se za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, neuplatní-li objednatel v souladu se zákonem v oznámení jiný nárok z vady díla. Zhotovitel započne s odstraněním vady do 3 dnů od okamžiku oznámení vady a vadu odstraní bez zbytečného odkladu.
4. Provedenou opravu vady díla zhotovitel objednateli předá na základě písemného oboustranně podepsaného předávacího protokolu.

#### **Článek VII.**

##### **Smluvní pokuty**

1. V případě prodlení s dokončením a předáním díla dle této smlouvy má objednatel nárok na smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
2. V případě nedodržení termínu k nástupu na odstranění záruční vady dle této smlouvy má objednatel nárok na smluvní pokutu ve výši 1 % z ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
3. Uvedené smluvní pokuty jsou splatné do 10 dnů od porušení smluvní povinnosti. Smluvní pokuty lze uložit opakovaně za každý jednotlivý případ porušení povinnosti. Ujednáním o smluvní pokutě není dotčeno právo stran na náhradu škody v plné výši a věřitel je oprávněn domáhat se náhrady škody v plné výši, i když přesahuje výši smluvní pokuty.

### **Článek VIII. Ukončení smlouvy**

1. Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou obou smluvních stran.
2. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě podstatného porušení této smlouvy zhotovitelem, zejména:
  - a) v případě prodlení s řádným zhotovením díla, po dobu delší než 7 dnů, nebo
  - b) pokud zhotovitel bezdůvodně zastaví či přeruší provádění díla před jeho dokončením.
3. Objednatel je dále oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, bylo-li soudem rozhodnuto o tom, že zhotovitel je v úpadku ve smyslu zák. č. 182/2006 Sb. o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, nebo podá-li objednatel sám na sebe insolvenční návrh.
4. Smluvní strany jsou dále oprávněny od této smlouvy odstoupit za podmínek stanovených občanským zákoníkem.
5. Odstoupení od smlouvy musí být vůči druhé smluvní straně učiněno písemným oznámením o odstoupení od této smlouvy, účinky odstoupení nastávají dnem doručení oznámení druhé straně. V pochybnostech se má za to, že odstoupení bylo doručeno 10 dnů od jeho odeslání v poštovní zásilce s dodejkou, resp. 10 dnů od jeho odeslání prostřednictvím informačního systému datových schránek.
6. Strany se dohodly, že po ukončení smlouvy trvají a zůstávají v platnosti ujednání stran týkající se odpovědnosti za vady díla, záruky, smluvních pokut, vlastnictví díla, náhrady škody a cenová ujednání obsažená v této smlouvě.

### **Článek IX. Rozhodné právo a příslušnost soudu**

1. Spory vzniklé z této smlouvy o dílo se smluvní strany zavazují řešit nejprve dohodou a není-li to možné, pak podle příslušných ustanovení právních předpisů České republiky.
2. Soudem příslušným pro všechny spory vzniklé z této smlouvy mezi zhotoviteli a objednatelem je místně příslušný soud objednatele.

### **Článek X. Závěrečná ustanovení**

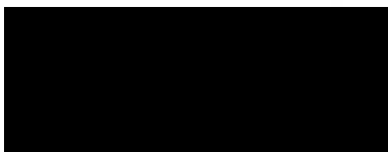
1. Tuto smlouvu lze měnit na základě dohody stran pouze písemnými a vzestupně číslovanými dodatky podepsanými smluvními stranami. Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu smlouvy nepovažují.
2. Nastanou-li u některé ze smluvních stran skutečnosti bránící řádnému plnění této smlouvy o dílo, je dotčená smluvní strana povinná to ihned bez zbytečných odkladů oznámit druhé smluvní straně a vyvolat jednání oprávněných zástupců.

3. Zveřejnění této smlouvy dle ustanovení § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv provede na základě dohody smluvních stran objednatel, a to tak, aby potvrzení o provedení registrace smlouvy bylo zasláno oběma smluvním stranám.
4. Zhotovitel nemůže bez souhlasu objednatele postoupit práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv.
6. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou vyhotoveních, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.
7. Tato smlouva se řídí občanským zákoníkem.
8. Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřely na základě pravé, vážné a svobodné vůle, nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek, smlouvu pročetly, jejímu obsahu porozuměly a na důkaz toho připojují své podpisy.
9. Nedílnou součástí této smlouvy je:

Příloha č. 1: Nabídka zhotovitele ze dne 2. 12. 2021

V Ostravě dne: 3. 12. 2021

Objednatel:



prof. Ing. Stanislav Mišák, Ph.D.  
ředitel CEET, ředitel Centra ENET

V Ostravě dne 3. 12. 2021

Zhotovitel:



jednatel

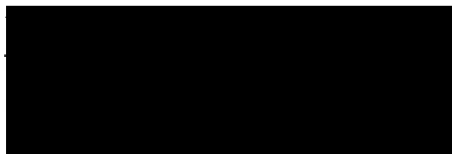
# **Nabídka na Kalibraci senzorů pro IIS – inteligentní identifikační systém**

**pro společnost**

**VŠB – TUO, CEET – Centrum ENET**

**Nabídku předkládá:**

**Společnost Bonanza Data Digger s.r.o.**


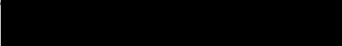
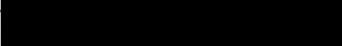


**V Ostravě dne 2.12.2021**

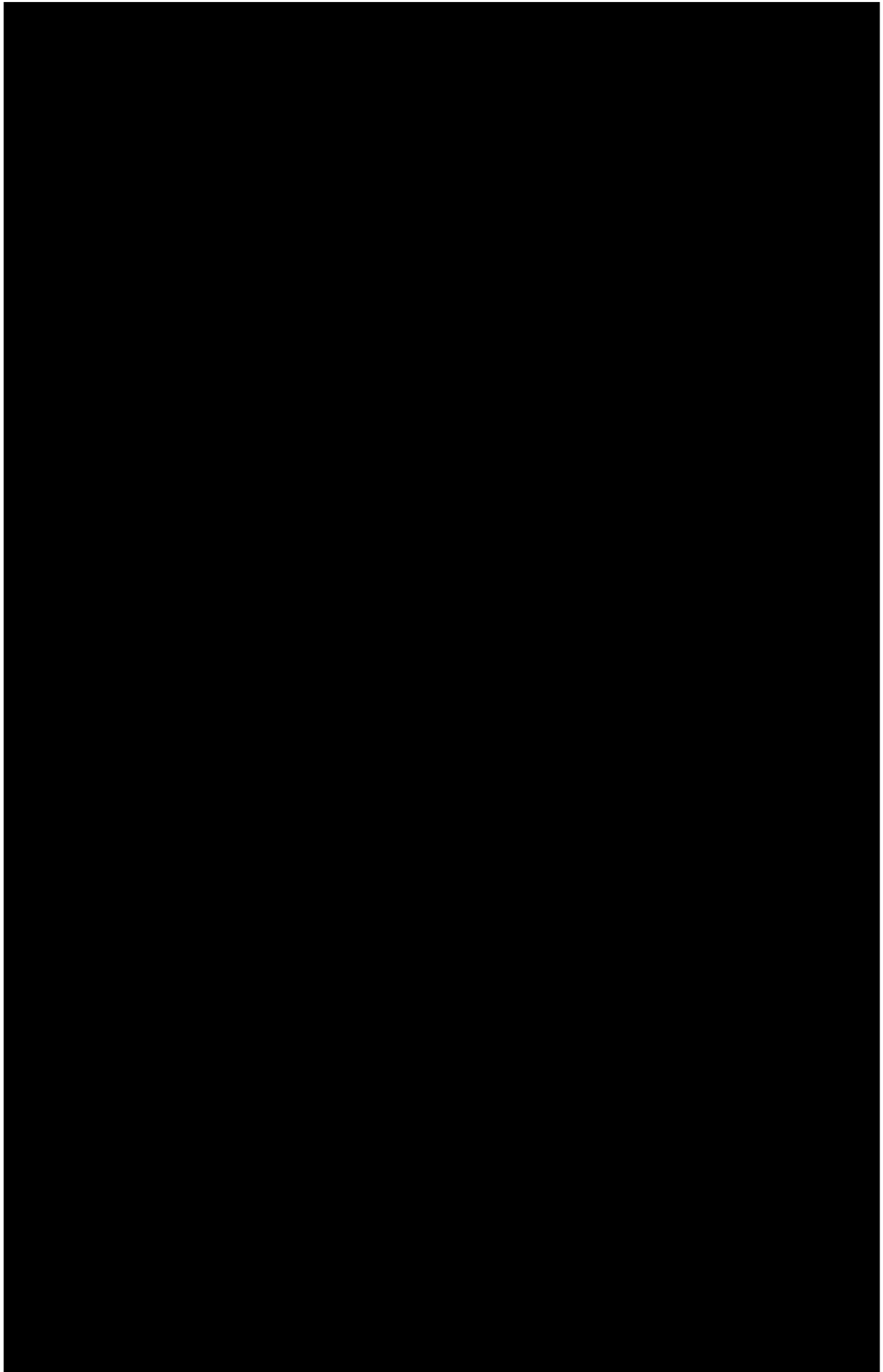
**OBSAH**

<b>1. INFORMACE O SPOLEČNOSTI</b>	<b>8</b>
1.1. VÝPIS Z OR .....	9
1.2. O NÁS .....	10
1.3. NAŠE SLUŽBY.....	10
<b>2. PŘEDMĚT NABÍDKY</b>	<b>10</b>
<b>3. NÁVRH ŘEŠENÍ</b>	<b>10</b>
<b>4. TERMÍN REALIZACE</b>	<b>12</b>
<b>5. CENA (BEZ DPH)</b>	<b>12</b>

**1. Informace o společnosti**

Název společnosti	Bonanza Data Digger s.r.o.
Adresa	Studentská 6202/17, 708 00 Ostrava
Registrace	C 40240 vedená u Krajského soudu v Ostravě
IČ	26840057
DIČ	CZ26840057
Statutární zástupce	
Tel.	
E-mail	
Bankovní spojení	1743336001/5500





## 1.2. O nás

Pracujeme v oblasti BigData. Data jako taková jsou už dlouho mezi námi a my o nich víme. Jsou mezi námi vlastně velmi dlouho. Jen jako bychom dosud nevěděli, co s nimi.

My, v Bonaza Data Digger víme, proč tomu tak je. Dříve jsme neměli technologie, která by datům jako takovým, dala smysl. Technologie, která by jim dala příběh, vtělila možnost žít vlastním životem a tím se stát součástí našich životů, našeho businessu, rozhodování, utváření názoru nebo třeba konkurenčního boje.

Přitom je jedno, jestli se jedná o prodej zboží, služeb, řízení firmy, rozhodování o financích, nebo třeba o tom, jaké portfolio našich výrobků zákazníci opravdu používají, ne jen o tom, že je někdo koupil.

## 1.3. Naše služby

- Studie, doporučení, konzultace, zavedení technologií pro práci s BigData, doporučení a vedení digitální transformace vašeho podnikání.
- Zavedení agilní a efektivní platformy nebo způsobu zpracování pro Vaše business scénáře, které pracují na principech BigData Analytics.
- Zavedení efektivního procesu, jak modelovat dostupná data do použitelných scénářů a aplikací.
- Implementace a vývoj komerčních nástrojů pro rutinní používání BigData na platformě SAP HANA.
- Navazující služby: design aplikací, vývoj aplikací, ...
- Konzultace: Fraud management, Government risk and compliance, prediktivní reporty, rolling forecasty, prediktivní servisní maintenance.

## 2. Předmět nabídky

Předmětem nabídky je otestování kalibrace senzorů vůči zápisu do DB systému (rychlost, správnost, úplnost zápisu, analýza error scriptů).

## 3. Návrh řešení

Návrh řešení se odvíjí od zadání, které bylo posláno v zadávací dokumentaci:

System v současné době vykazuje odchylky na stejných místech, které jsou mnohdy v rozporu s modely, získanými na těchto místech v minulosti a jejichž příčinou nemůže být změna vnějších podmínek. Řešením je otestování kalibrace senzorů vůči zápisu do DB systému (rychlost, správnost, úplnost zápisu, analýza error scriptů).

Z tohoto důvodu nabízíme analýzu těchto položek v DB a změnu v kalibraci hodnot při převodu ze senzoru a návrh na recalibraci konkrétních senzorů

Vycházíme z předpokladu, že systém eviduje sensorická data z různých měřících bodů a ukládá je do databáze nikoli jako čistě sensorická data, ale společně s konkrétními hodnotami. Tyto hodnoty pak systém zpracovává na aplikační úrovni. Nepředpokládáme, že k chybám dochází na aplikační úrovni, jak vyplývá ze zadání.

Pokud dále předpokládáme, že nedochází ke skokovému změnovému vývoji vnějších podmínek (stanice pracují v modu „stacionární“ nebo „stacionární s omezeným časovým úsekem“) a že stanice jsou geograficky na přesně vymezeném místě (vždy jedno měřící místo s malou odchylkou, jedná li se o mobilní stanice), může nastat situace, že odchylky jsou způsobeny chybnou kalibrací senzorů.

V rámci našeho řešení definujeme nejdříve analytický model, pomocí kterého budeme přistupovat k naměřeným vzorkům dat.

Na základě dostupných historických výsledků měření vyčleníme ty, u nichž je jistota, že nebyly afektovány vnějšími podmínkami. Na tyto výsledky aplikujeme analytický model. Výsledkem bude model „ideálního měření“, který aplikujeme zpětně na senzory.

Takto se dostaneme k důležitým veličinám:

- Citlivost senzoru a naměřených dat (odchylky pod a nad)
- Chyby (jednotlivě) nebo celková chyba
- Nejistota (zjevně chybné měření)

V další fázi budou analyzovány fyzikální data senzorů (odezva, doba odezvy, výpadek při měření, chybové zápisy, doprava dat do systému, dopravní zpoždění zápisu dat do systému).

Posledním výstupem bude transparentní komunikace senzoru (přičemž předpokládáme, že hodnota, od které senzor poskytuje zprávy, může být dodána softwarově).

Výsledkem naší analýzy pak bude definice správné kalibrace ve dvou rovinách:

- Doporučená kalibrace, kterou potvrdí na základě jednoznačně správných měření analytický model.
- Zohlednění fyzikálního chování senzoru samotného (jednoznačně doporučeno k překalibraci), zohlednění nám rovněž ukáže technické provozní (nikoli vnější) příčiny odchylek (výpadek elektřiny, vibrace, nadměrná vlhkost, mechanické poškození, porucha komunikace).

Celkovým výsledkem analýz bude stanovení ideálního modelu (podloženého datově), který umožní při studiu naměřených hodnot označit chování senzoru jako „chyby kalibrace“.

Výstupem zadání pak bude aplikační tabulka pro nalezení senzoru, který vykazuje „chyby kalibrace“.

V rámci výstupu můžeme také doporučit vývoj aplikace jako add on ke stávajícímu systému, který práci s aplikační tabulkou zautomatizují (dle standardizované metodiky „**Režim zaručené spolehlivosti**“, stupně „po Instalaci“.

Analytické práce a práce s daty budeme provádět pomocí standardizovaných sw nástrojů (SAP, Microsoft, ...).

#### **4. Termín realizace**

Termín realizace je 22.12.2021.

#### **5. Cena (bez DPH)**

Cena práce je fixní a činí **267.880,- Kč bez DPH**.

Uvedené ceny jsou včetně **veškerých poplatků** (dopravné, stravné, ubytování,...) a platí pro celou ČR.

Za společnost Bonanza Data Digger s.r.o.

██████████ jednatel