



## Smlouva o zajištění pilotního projektu dálkových přenosů dat z vodoměrů č. 2026001250

Statutární město České Budějovice  
IČO 00244732

se sídlem nám. Přemysla Otakara II. 1/1, 370 01 České Budějovice  
zastoupené doc. Dr. Ing. Dagmar Škodovou Parmovou, primátorkou  
dále jen „objednatel“

a

ČEVAK a.s.

IČO 60849657

se sídlem Severní 2264/8, 370 10 České Budějovice

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, odd.  
B, vl. 657

zastoupená Ing. Martinem Kalačem, předsedou představenstva  
dále jen „dodavatel“

se níže uvedeného dne, měsíce a roku dohodli na uzavření této smlouvy o zajištění pilotního projektu dálkových přenosů z vodoměrů:

### I.

#### Úvodní ustanovení

1. Objednatel je vlastníkem vodohospodářské sítě na území města České Budějovice včetně jeho místních částí a v souladu s tímto postavením a § 16 odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, je také vlastníkem vodoměrů, které slouží k měření dodávky vody dodané odběratelům připojeným na vodovod pro veřejnou potřebu ve vlastnictví objednatele.
2. Dodavatel je provozovatelem vodohospodářského majetku ve vlastnictví objednatele, a to na základě koncesní smlouvy uzavřené mezi smluvními stranami dne 10. října 2017. Na základě koncesní smlouvy má dodavatel povinnost zajišťovat osazení, výměnu a odečty vodoměrů sloužících k měření dodané vody odběratelům připojeným na vodovod ve vlastnictví objednatele (dále jen „odběratel“).

### II.

#### Předmět smlouvy

1. Dodavatel se touto smlouvou zavazuje realizovat pro objednatele akci „Pilotní projekt dálkových přenosů dat z vodoměrů“ v lokalitě Zavadilka a Haklovy Dvory, která spočívá v:
  - A) dodávce a instalaci 467 ks vodoměrů umožňujících dálkový přenos dat (dále jen „chytré vodoměry“),
  - B) dodávce a instalaci přenosové sítě (antén, gateway a podobných zařízení) potřebné pro přenos dat z chytrých vodoměrů,
  - C) zajištění přenosu dat z chytrých vodoměrů do software umožňujícího jejich zpracování,
  - D) úpravy stávajícího software dodavatele tak, aby umožnil zpřístupnění odečtových dat odběratelům a přehlednou vizualizaci dat,
  - E) údržbě a provozu systému dálkových odečtů po dobu pilotního projektu,
  - F) zajištění funkčnosti a dostupnosti díla dle sjednaných SLA
  - G) vyhodnocení pilotního projektu.

### **III. Cena a splatnost**

1. Smluvní strany prohlašují, že předpokládaná cena za všechna plnění podle této smlouvy činí 2.605.762 Kč bez DPH, přičemž uvedená cena je cenou maximální, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak a neuzavřou dodatek k této smlouvě. Jednotlivé položky celkové ceny a jednotkové ceny jsou uvedeny příloze č.1 této smlouvy.
2. Smluvní strany se dohodly, že vyúčtování proběhnou po dokončení jednotlivých částí projektu na základě podepsaných předávacích protokolů v souladu s ustanovením této smlouvy.
3. Všechny ceny uvedené v příloze č.1 této smlouvy jsou uvedeny bez DPH. Dodavatel je oprávněn k nim při fakturaci přičíst DPH ve výši dle platných právních předpisů.
4. Dodavatelem vystavená faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu platných právních předpisů. Smluvní strany se dohodly na tom, že lhůta splatnosti faktury činí 30 dní ode dne jejího prokazatelného doručení objednateli.
5. V případě, že daňový doklad (faktura) bude trpět formálními (absence zákonných náležitostí faktury, absence listinných příloh apod.) či věcnými (cena neodpovídá nabídce, práce nebyly provedeny či byly provedeny vadně apod.) vadami, je objednatel oprávněn vadnou fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti v délce 30 dnů začne plynout doručením opravené faktury zpět objednateli. Platby budou probíhat výhradně v CZK a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně. Cena je považována za uhrazenou dnem odepsání platby z účtu objednatele.

### **IV. Termíny realizace**

1. Smluvní strany se dohodly, že plnění podle této smlouvy bude realizováno v těchto termínech:

- do 27.2.2026	plnění dle čl. II. odst. 1 písm. B)
- do 30.4.2026	plnění dle čl. II. odst. 1 písm. A), C) D)
- do 30.6.2026	plnění dle čl. II. odst. 1 písm. E)
- 1.5.2026	zahájení pilotního projektu
- 22.6.2026	vyhodnocení přenosů dat za období od 1.6. do 21.6.2026 - podklad pro konečné znění SLA
- 30.6.2026	ukončení pilotního projektu
- 1.7.2026	zahájení plnění dle čl. II. odst. 1 písm. F) a zahájení řádného provozu přenosové sítě
2. Smluvní strany jsou povinny vzájemně spolupracovat tak, aby jednotlivé termíny harmonogramu byly řádně dodrženy. Po dobu realizace pilotního projektu budou probíhat pravidelné schůzky zástupců dodavatele a objednatele, kde bude objednatel informován o průběhu plnění smlouvy, plnění harmonogramu a kde budou projednány případné změny. Ze schůzek dodavatel pořizuje zápis, který odsouhlasí zástupci obou smluvních stran a ve kterém mohou být dohodnuty změny oproti nabídce a této smlouvě v souladu s pravidly této smlouvy níže.
3. V případě, že ani do 3 měsíců od ukončení pilotního projektu nedojde k řádnému předání díla, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy a dodavatel se zavazuje vrátit objednateli veškeré finanční prostředky, které od něj v souvislosti s plněním této smlouvy obdržel, a to do 7 dnů ode dne doručení písemné výzvy objednatele.

## V.

### **Podmínky dodávky a instalace chytrých vodoměrů**

1. Dodavatel se zavazuje dodat chytré vodoměry, jejichž specifikace, počet a cena je uvedena v kalkulaci ceny pilotního projektu, která je přílohou č.1 této smlouvy. Podrobná specifikace chytrých vodoměrů je uvedena v technických listech, které tvoří přílohu č.2 této smlouvy.
2. V případě, že při instalaci chytrých vodoměru dodavatel zjistí, že vzhledem k místním podmínkám by bylo vhodnější na odběrném místě osadit jiný typ chytrého vodoměru, projedná tuto skutečnost s objednatelem.
3. S ohledem na § 16 odst. 2 zákona o vodovodech a kanalizacích se smluvní strany dohodly, že vlastnické právo k chytrým vodoměrům nakoupeným podle této smlouvy bude převedeno na objednatele, a to ke dni ukončení pilotního projektu. Vlastnické právo přejde na objednatele dnem podepsání předávacího protokolu oběma smluvními stranami, který bude specifikovat množství a typ jednotlivých chytrých vodoměrů spolu s jejich výrobním číslem. Na základě tohoto předávacího protokolu bude dodavatel oprávněn vyfakturovat objednateli kupní cenu za chytré vodoměry a montáž chytrých vodoměrů podle jejich skutečného množství.
4. Dodavatel je povinen nainstalovat chytré vodoměry u odběratelů, resp. vyměnit stávající vodoměry za chytré vodoměry, a to v termínu uvedeném v čl. IV. odst. 1 této smlouvy s tím, že tento termín nemusí být dodržen pouze v případě, že odběratel neumožní výměnu vodoměru ani po opakované výzvě. Uvedenou skutečnost se dodavatel zavazuje bezodkladně doložit objednateli. O přiměřeném prodloužení termínu dle čl. IV. odst. 1 je oprávněn rozhodnout pouze objednatel.
5. Za účelem výměny vodoměrů je dodavatel povinen informovat odběratele o jejich výměně v dostatečném předstihu v souladu s právními předpisy.
6. Dodavatel je povinen vyměněné původní vodoměry zlikvidovat.

## VI.

### **Dodávka a instalace přenosové sítě pro přenos odečtových dat**

1. Dodavatel se zavazuje instalovat přenosovou síť pro zajištění přenosu dat z chytrých vodoměrů do software pro jejich zpracování a za tím účelem dodat a nainstalovat zařízení potřebná pro realizaci přenosové sítě. Předpokládaný výčet těchto zařízení je uveden v příloze č.1, technická specifikace zařízení je uvedena v příloze č.3 této smlouvy. Smluvní strany prohlašují, že si jsou vědomy toho, že pro dosažení účelu této smlouvy mohou být použita i jiná potřebná zařízení nebo jiný počet zařízení, než je uvedený v příloze č.1 této smlouvy, a to v závislosti na místních podmínkách instalace, umístění chytrých vodoměrů, kvality dostupnosti radiového signálu atp. Dodavatel bude objednatele informovat na pravidelných schůzkách o realizaci přenosové sítě a případných změnách v počtu a typu zařízení oproti předpokladu. V případě, že použití dodatečných zařízení by znamenalo zvýšení ceny přenosové sítě může dodavatel vyvolat jednání o dodatku této smlouvy.
2. Dodavatel se zavazuje zajistit místa pro instalaci zařízení potřebných pro přenos dat, a to včetně uzavření užívacích smluv, které uzavře svým jménem a na svůj účet.
3. Vzhledem k tomu, že zařízení pro přenos dat z chytrých vodoměrů (přenosová síť) mají sloužit objednateli a stát se součástí vodohospodářského majetku, dohodly se smluvní strany, že vlastnické právo k celému rozsahu zařízení pro přenos dat přejde

na objednatele, a to ke dni ukončení pilotního projektu. Vlastnické právo přejde na objednatele podepsáním předávacího protokolu, který bude specifikovat množství a typ zařízení tvořících přenosovou síť. Na základě tohoto předávacího protokolu bude dodavatel oprávněn vyfakturovat objednateli kupní cenu za zařízení a montáž zařízení tvořící přenosovou síť, a to ve výši dle skutečného rozsahu použitých zařízení.

4. Dodavatel se zavazuje vybudovat základní přenosovou síť v termínu uvedeném v čl. IV. odst. 1.

## **VII.**

### **Zajištění přenosů dat z chytrých vodoměrů a jejich zpřístupnění odběratelům**

1. Dodavatel se zavazuje zajistit veškerý software potřebný pro odečty chytrých vodoměrů a přenos dat z chytrých vodoměrů tak, aby umožnil zpřístupnění dat odběratelům.
2. Za účelem naplnění odstavce 1 tohoto článku je dodavatel povinen zajistit potřebné licence k SW, interface, nebo úpravy stávajícího software dodavatele, a to v rozsahu, který je uveden v příloze č.1 této smlouvy.
3. Případné potřebné licence je dodavatel povinen zajistit na své jméno a svůj účet. Smluvní strany se dohodly, že na základě této smlouvy na objednatele nepřechází žádná licence pořízená dodavatelem v rámci plnění této smlouvy.
4. Objednatel se zavazuje uhradit dodavateli cenu za náklady spojené s instalací software a zajištěním potřebných úprav software dle odstavce 2 tohoto článku, jejíž výše je uvedena v příloze č.1 této smlouvy. Smluvní strany prohlašují, že tato cena je stanovena pevnou částkou.
5. Smluvní strany se dohodly, že dodavatel je povinen zajistit instalaci software a jejich úpravu v termínu uvedeném v čl. IV. odst. 1 této smlouvy.
6. Dodavatel je povinen na svůj náklad zajistit hardwarové vybavení potřebné pro instalaci software a jejich propojení včetně umístění prostředí pro prezentaci dat odběratelům. Smluvní strany se dohodly, že data z chytrých vodoměrů mohou být ukládána v cloudovém úložišti výrobce chytrých vodoměrů, ale zpracování dat bude probíhat na serverovém úložišti poskytnutém dodavatelem tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost dat.
7. Dodavatel se zavazuje zajistit zpracování dat získaných z odečtů chytrých vodoměrů na úrovni odpovídající druhu dat, tj. tomu, že se jedná o osobní údaje, přičemž prohlašuje, že za účelem ochrany dat má nastaveny vnitřní mechanismy a postupy v souladu s GDPR.

## **VIII.**

### **Pilotní projekt, nastavení parametrů přenosů dat (SLA) a vyhodnocení pilotního projektu**

1. Smluvní strany se dohodly, že po celou dobu instalace chytrých vodoměrů bude průběžně probíhat zkušební provoz přenosové sítě.
2. Po dokončení instalace chytrých vodoměrů, přenosové sítě a úpravě všech potřebných softwarů bude zahájen pilotní projekt. Účelem pilotního projektu je ověřit funkčnost přenosů dat a jejich zobrazení v zákaznickém systému s tím, že data budou poskytována odběratelům až po ukončení pilotního projektu.

3. Během pilotního projektu se smluvní strany zavazují spolupracovat na nastavení a otestování přenosové sítě tak, aby ke dni vyhodnocení pilotního projektu byl zajištěn přenos co největšího objemu dat (přičemž maximální objem dat pro odběrné místo je 1 odečet za hodinu). Objednatel bere na vědomí, že vzhledem k místním podmínkám v místě instalace chytrých vodoměrů může být kvalita radiového signálu nedostatečná pro zajištění pravidelného přenosu dat, nebo může být radiový signál pro přenos dat zcela nedostupný, a to i s vynaložením maximálního úsilí, nebo pouze za předpokladu instalace dodatečných zařízení. V takových případech bude dodavatel informovat objednatele a bude vzájemně odsouhlasen způsob řešení.
4. O průběhu pilotního projektu bude dodavatelem veden záznam a na jeho konci bude dodavatelem vyhotoven protokol o vyhodnocení pilotního projektu, který shrne všechny podstatné události, zjištění a dohody pilotního projektu a dále vyhodnotí funkčnost přenosové sítě a předpokládané náklady na budoucí provoz a údržbu přenosové sítě
5. Smluvní strany se dohodly na nastavení základních parametrů provozu a údržby přenosové sítě a přenosu odečtových dat („návrh SLA smlouvy“), které jsou nedílnou součástí této smlouvy jako příloha č. 5. Parametry uvedené v příloze č. 5 jsou závazným podkladem pro vyhodnocení pilotního projektu a posouzení jeho úspěšného dokončení a převzetí objednatelem. Po vyhodnocení pilotního projektu bude návrh SLA smlouvy s přihlédnutím k jeho výsledkům dopracován do finálního znění a smluvní strany na jeho základě uzavřou samostatnou smlouvu upravující podmínky SLA pro řádný provoz a údržbu přenosové sítě.
6. Spolu se zprávou o vyhodnocení pilotního projektu jsou smluvní strany povinny podepsat protokol o předání chytrých vodoměrů a přenosové sítě do užívání dodavateli jako provozovateli v souladu s postupem podle koncesní smlouvy mezi stranami uzavřené. Ode dne následujícího po vyhodnocení pilotního projektu je dodavatel povinen provozovat a udržovat přenosovou síť a chytré vodoměry v rámci provozování jiného vodohospodářského majetku a za podmínek stanovených koncesní smlouvou s přihlédnutím k podmínkám nastaveným SLA smlouvou.
7. Dodavatel se zavazuje zpřístupnit odečtová data odběratelům počínaje dnem zahájení řádného provozu přenosové sítě.
8. Náklady na zkušební provoz, pilotní projekt a vyhodnocení pilotního projektu jsou zahrnuty v příloze č. 1 této smlouvy v položce zprovoznění systému a budou dodavatelem vyúčtovány po vyhotovení protokolu o vyhodnocení pilotního projektu.

## **IX. Společná ustanovení**

1. Dodavatel se zavazuje průběžně informovat zástupce objednatele o průběhu realizace pilotního projektu dle této smlouvy a konzultovat s ním komunikaci projektu vůči odběratelům a prezentaci dat odběratelům.
2. Smluvní strany jsou povinny stanovit si projektový tým, a každá smluvní strana jmenuje garanta projektu (příloha č.4), přičemž platí, že garant projektu je oprávněn podepisovat předávací protokoly, protokoly o ukončení testovacího provozu nebo vyhodnocení pilotního projektu. Změnu členů projektového týmu si oznámí smluvní strany e-mailem, přičemž platí, že člen projektového týmu může být kdykoli kteroukoli smluvní stranou změněn oznámením doručeným druhé smluvní straně.
3. Písemná komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat e-mailem na předem určených adresách nebo prostřednictvím sdílených úložišť a komunikačních platforem.

Právní jednání, která jsou změnou, výzvou, upomínkou nebo vedou k ukončení smlouvy musí být druhé smluvní straně zaslány buď prostřednictvím datové schránky nebo poštou.

4. Dodavatel prohlašuje, že objednateli poskytne záruku za jakost na chytré vodoměry a zařízení dodaná podle této smlouvy ve stejném rozsahu, v jakém jí poskytuje jejich dodavatel nebo výrobce dodavateli, nejméně 24 měsíců od předání díla.
5. Smluvní strany se dohodly, že objednatel postupuje touto smlouvou na dodavatele své právo k uplatnění záruky vůči výrobci nebo dodavateli dodavatele, a to od doby nabytí vlastnického práva k chytrým vodoměrům, resp. k zařízením pořízeným podle této smlouvy (nejpozději však ode dne uvedení do řádného provozu) tak, aby dodavatel mohl uplatnit práva ze záruky napřímo u svého dodavatele nebo výrobce. Dodavatel postoupená práva přijímá. Vůči postoupené straně je postoupení účinné dnem doručení oznámení o postoupení, které může být učiněno v rámci uplatnění práv ze záruky.

## **X. Prohlášení dodavatele**

1. Dodavatel prohlašuje, že ke dni uzavření smlouvy jsou informace uvedené v čestném prohlášení (omezující opatření ve vztahu k mezinárodním sankcím) předloženém v jeho nabídce v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky pravdivé.
2. Dodavatel bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 5 pracovních dnů, informuje objednatele o tom, že se dozvěděl o některé z následujících skutečností:
  - a) dodavatel nebo jeho poddodavatelé jsou osobami, na které dopadají mezinárodní sankce podle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů, na základě kterých objednatel nesmí zadat veřejnou zakázku;
  - b) dodavatel nebo jeho poddodavatelé jsou osobami, na které dopadají mezinárodní sankce podle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů, na základě kterých objednatel nesmí zpřístupnit finanční prostředky za plnění smlouvy.
3. Smluvní strany se dohodly, že v případě porušení povinnosti dodavatele dle odst. 1 nebo 2 tohoto článku vzniká objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každý takový případ.
4. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v případě, že nastane skutečnost předjímaná v odst. 2 písm. a) nebo b) tohoto článku. Odstoupení od smlouvy bude provedeno prostřednictvím písemného oznámení o odstoupení, přičemž je účinné dnem jeho doručení druhé smluvní straně, není-li v oznámení o odstoupení od smlouvy uvedeno pozdější datum účinnosti odstoupení.

## **XI. Principy odpovědného veřejného zadávání**

1. Objednatel je přesvědčen, že jednotliví účastníci dodavatelského řetězce realizujícího plnění dle této smlouvy mají právo na férové platební podmínky a řádné a včasné placení jejich pohledávek vzniklých v souvislosti s řádným plněním jejich povinností, a má zájem na řádném dodržování pracovněprávních předpisů a předpisů týkajících se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále má objednatel zájem na snížení negativních

dopadů provádění díla na životní prostředí. Za tímto účelem požaduje splnění následujících podmínek ze strany zhotovitele.

2. Zhotovitel je povinen stanovit v rámci smluvních vztahů se svými poddodavateli podílejícími se na provádění díla dle této smlouvy dobu splatnosti faktur stejnou nebo kratší, než je stanovena dle této smlouvy, včetně zavázání těchto poddodavatelů, aby tak učinili i vůči svým dalším poddodavatelům v rámci celého dodavatelského řetězce podílejícího se na provádění díla dle této smlouvy.
3. Objednatel je oprávněn vyžádat si od dodavatele prokázání splnění jeho povinnosti dle odst. 2 tohoto článku. Dodavatel je povinen objednateli prokázat splnění jeho povinnosti dle odst. 2 tohoto článku do pěti (5) pracovních dnů od prokazatelného doručení výzvy objednatele.
4. Dodavatel se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci odměňování, pracovní doby, doby odpočinku apod.), zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů (se zvláštním zřetelem na regulaci zaměstnávání cizinců), a to vůči všem osobám, které se na plnění zakázky podílejí a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně dodavatelem nebo jeho poddodavateli. Dodavatel se zavazuje zajistit dodržování veškerých právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
5. Dodavatel se zavazuje postupovat v rámci provádění díla tak, aby nedocházelo k nadměrnému zatěžování životního prostředí, a tam, kde to bude možné a vhodné zajistit zejména vhodné postupy pro redukci množství odpadů a používání rozložitelných či opětovně použitelných obalů.

## **XII. Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva, jakož i práva a povinnosti vzniklé na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní, se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
2. Smluvní strany se dohodly, že každá ze smluvních stran může od smlouvy odstoupit v případě, že druhá smluvní strana nebude plnit své závazky vyplývající pro ni z této smlouvy, a to ani po dodatečně lhůtě poskytnuté k plnění.
3. Tato smlouva může být měněna pouze písemně, a to formou číslovaných dodatků odsouhlasených a podepsaných oběma smluvními stranami.
4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním smlouvy v registru smluv v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „zákon o registru smluv“), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění do registru smluv dle zákona o registru smluv zajistí objednatel.
5. Případná plnění smluvních stran v rámci předmětu této smlouvy před nabytím její účinnosti se považují za plnění dle této smlouvy, včetně práv a povinností z toho vyplývajících.
6. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a z nichž obdrží jeden výtisk dodavatel a dva výtisky objednatel. Ustanovení předchozí věty neplatí, je-li smlouva podepsána elektronicky, tzn. kvalifikovanými elektronickými

podpisy nebo zaručenými elektronickými podpisy založenými na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis osob oprávněných zastupovat smluvní strany dle úvodních ustanovení smlouvy, kdy je smlouva vyhotovena v jediném elektronickém vyhotovení.

7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že je srozumitelná a určitá, že je výrazem jejich pravé a svobodné vůle, že nebyla sjednána v tísní za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.
8. Tato smlouva byla schválena usnesením Rady města České Budějovice č. 590/2026 ze dne 11. 5. 2026.

Součástí této smlouvy je:

- příloha č. 1 – kalkulace ceny pilotního projektu
- příloha č. 2 – technické listy chytrých vodoměrů
- příloha č. 3 – technická specifikace zařízení pro přenosovou síť
- příloha č. 4 – garanti projektu
- příloha č. 5 – návrh smlouvy SLA

28-05-2026

V Českých Budějovicích dne

18-05-2026



doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová  
primátorka  
Statutární město České Budějovice



Ing. Martin Kalač  
předseda představenstva  
ČEVAK a.s.



ČEVAK a.s.  
Severní 2264/9, 370 11 České Budějovice  
IČ: 608 49 557 DIČ: C760310657  
zapsaná v OR u KS Č. Budějovice  
oddíl B, vložka 657 (107)

## Příloha č. 1

### Kalkulace ceny pilotního projektu dálkových přenosů dat z vodoměrů

**Lokalita:** Zavadiłka + Haklovy Dvory

**Počet měřidel:** 467

**Technologie:** vodoměry HYDRUS 2.0 (DN 15 až DN 100), přenosová síť mioty

#### Specifikace:

- Mimořádná přesnost měřidel, dynamický rozsah R400
- Robustní mosazné pouzdro
- Inteligentní alarmy - netěsnost, neoprávněná manipulace, bez vody, zpětný průtok, riziko zámrzů, překročení max. průtoku měřidla
- Dlouhá životnost baterie - až 16 let
- Záznam historických hodnot v paměti měřidla - denní a měsíční (nelze vyčíst pochůzkou)
- Ochrana proti vniknutí vody - IP68
- Technologie radiových odečtů - wireless M-BUS, OMS protokol 868 MHz
- Odečet v pevné síti Mioty (vybudování sítě s Gateway a anténami), možné odečty i drive-by

#### Poznámka:

- Počet radiomodulů je pro potřeby nabídky odhadnut na základě dat z měřidel po spuštění sítě mioty v lokalitě
- Skutečný počet osazených radiomodulů bude záviset na dostupnosti a kvalitě radiového signálu na místě instalace; v případě osazení nižšího počtu radiomodulů bude cena snížena.
- Pro danou lokalitu bylo použito řešení s instalací dvou antén - gateway pro přenosy radiového signálu; 1x lokalita Zavadiłka, 1x lokalita Haklovy Dvory

**Kalkulace ceny:**

	počet	jednotková cena	CENA (bez DPH)
<b>Vodoměry včetně montáže</b>			<b>1 517 928 Kč</b>
HYDRUS 2 domestic 868MHz - L-Bus - Pulse Q3_4 G1" L190/165 R400	460	2 564 Kč	1 179 406 Kč
HYDRUS 2 domestic 868MHz - L-Bus - Pulse Q3_10 G5/4" L260 R400 MID	3	3 522 Kč	10 566 Kč
HYDRUS 2 domestic 868MHz - L-Bus - Pulse Q3_16 G2" L300 R400 MID	2	5 241 Kč	10 481 Kč
HYDRUS 2 BULK Q3_63 DN 80 L300 R800 868MHz L-Bus - PULSE včetně	1	17 835 Kč	17 835 Kč
HYDRUS 2 BULK Q3_100 DN 100 L250 R800 868MHz L-Bus - PULSE	1	19 441 Kč	19 441 Kč
montáže - výměna vodoměru	467	600 Kč	280 200 Kč
<b>Radiomoduly včetně montáže*</b>			<b>135 747 Kč</b>
IZAR Be puls + IZAR RC 868i W M4M	23	3 381 Kč	77 763 Kč
montáž radiomodulů	23	800 Kč	18 400 Kč
Repeatery LAN-WMBUS-B4-BE-MIOTY-A2	5	5 917 Kč	29 584 Kč
montáž a nastavení repeaterů	5	2 000 Kč	10 000 Kč
*pro ca 10% měřidel s horší dostupností radiového signálu			
<b>Gateway mioty včetně montáže</b>			<b>482 039 Kč</b>
IZAR IOT Gateway Premium	2	96 285 Kč	192 570 Kč
PROCOM CXL 900-6LW/L Anténa 1,8m	2	20 825 Kč	41 650 Kč
příslušenství ke Gateway - Outdoor zdroj PoE injector IoT GW Premium + bajonetové konektory RJ45 + externí LTE anténa	2	23 910 Kč	47 819 Kč
montáž gateway	2	100 000 Kč	200 000 Kč
<b>HW - parametrizace měřidel</b>			<b>25 688 Kč</b>
Pojítka BT 868 IZAR RDC Motion	1	16 832 Kč	16 832 Kč
BT OPTOHEAD K01-Blue 3000	1	8 857 Kč	8 857 Kč
<b>SW</b>			<b>244 360 Kč</b>
IZAR MOBILE 2	1	19 110 Kč	19 110 Kč
interface IZAR API - eMR FUSION	1	110 250 Kč	110 250 Kč
úprava zákaznického účtu pro prezentaci dat z odečtů odběratelům	1	115 000 Kč	115 000 Kč
<b>Zprovoznění systému</b>			<b>200 000 Kč</b>
<b>CELKEM (bez DPH)</b>			<b>2 605 762 Kč</b>
<b>DPH 21%</b>			<b>547 210 Kč</b>
<b>CELKEM (včetně DPH)</b>			<b>3 152 972 Kč</b>

PR 2



## PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr



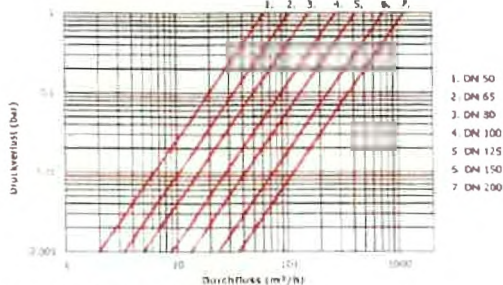
### POUŽITÍ

Pro měření kolísajících i dynamických průtoků s velmi přesným měřením v oblastech minimálních průtoků.

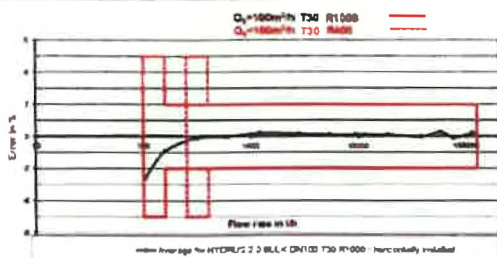
- Hydrus 2.0 BULK je průmyslový statický ultrazvukový vodoměr pro všechny oblasti zásobování studenou vodou, který poskytuje přesná měření s dlouhodobou stabilitou i za extrémních podmínek (neměří vzduch, odolný vůči pevným částicím ve vodě). Schválen dle normy MID, určen pro styk s pitnou vodou.

- Integrovaná rádiová komunikace (walk-by / drive-by / pasivní drive-by) v kombinaci s mimořádně vysokým pokrytím pevného síťového systému Diehl Metering a jeho silným výkonem pro obtížně přístupná místa je zajištěna vysoká kvalita dat a aktuálnost.

### Diagram tlakové ztráty



### Křivka chyb při měření



### FUNKCE

- jmenovitá světlost DN 50 až DN 200;
- dynamický rozsahem až do R 1000; IP 68;
- Integrovaná rádiová komunikace v otevřeném telegramu (OMS Generace 3 nebo 4, Profil B); Kabelový M-Bus / pulzní /, bezdrátový M-Bus, bezdrátový M-Bus v kombinaci s kabelovým L-bus / pulzní rozhraní; zobrazení chybových a výstražných zpráv s funkcí detekce úniku a samokontrolou;
- až 16 let životnost baterie;
- U0 / D0, není nutná žádná uklidňující délka

### HYDRUS 2.0 BULK

Teplotní rozsah měřené vody	°C +0.1 ... +50
Okolní teplota pro měření	°C -10 ... +55
Teplota pro skladování	°C -10 ... +70 (>35 °C max. 4 týdny)
Provozní tlak	PN bar 16
Zdroj napájení	3.6 V Lithiová-Baterie (D-článek)
Životnost baterie <sup>1</sup>	Až 16 let (všechna rozhraní)
Komunikační rozhraní	Optické, OMS bezdrátové M-Bus 434 nebo 868 MHz, M-Bus, L-Bus a Pulse
Datové úložiště	Pro chyby, alarmy a naměřené hodnoty, datová paměť pro záznam až 512 dnů +32 měsíčních hodnot
Třída ochrany	IP 68

<sup>1</sup> V závislosti na přenosové rychlosti rádiového přenosu, délce přenosu a okolní teplotě v místě instalace

### Vodoměry dodává a servis zajišťuje:

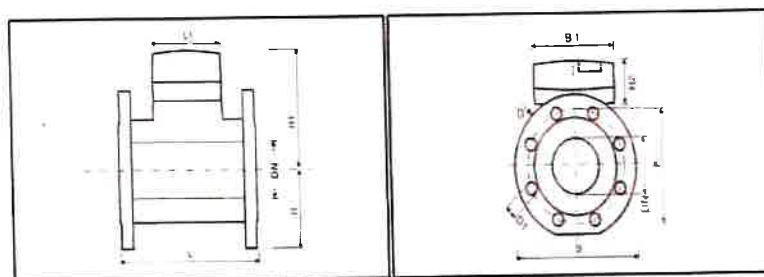
AUTORIZOVANÉ METROLOGICKÉ STŘEDISKO AMS K34 – OPRAVNA VODOMĚRŮ  
 T: 387 762 760-762 WWW.CEVAK.CZ E-MAIL: VODOMERNA@CEVAK.CZ  
 ADRESA: AMS K.34- opravna vodoměrů ČEVAK a.s. Máriesova 41/6 370 01 České Budějovice

## PRŮMYSLOVÝ VODOMĚŘ DIEHL HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr

### TECHNICKÁ DATA

Jmenovitá světlost	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Trvalý průtok	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100	160	250	400
Rozsah měření (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> )	R		800	800	800	800	800	800	800
Maximální průtok	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Přechodový průtok	Q <sub>2</sub>	l/h	50	80	126	200	320	500	800
Minimální průtok	Q <sub>1</sub>	l/h	31.25	50	78.75	125	200	312.50	500
Počátek měření		l/h	15	27	35	45	70	250	400
Tlaková ztráta při Q <sub>3</sub>		bar	0.16	0.15	0.16	0.13	0.15	0.11	0.12
Tlaková ztráta při Q <sub>1</sub>		bar	0.25	0.23	0.25	0.2	0.23	0.18	0.19
Průtok při ΔP = 1 bar		m <sup>3</sup> /h	63	105	158	280	420	747	1140

### ROZMĚRY



Jmenovitá světlost	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Trvalý průtok	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	25	40	63	100	160	250	400
Stavební délka	L	mm	200 / 270 / 300 <sup>2</sup>	200 / 300 <sup>2</sup>	200 / 225 / 300 / 350 <sup>2</sup>	250 / 350 <sup>2</sup> / 360	250	300 / 500	350
Průměr příruby	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Průměr roztečné kružnice	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Počet otvorů pro šrouby	St		4	4	8	8	8	8	12
Průměr otvoru pro šrouby	D1	mm	19	19	19	19	19	23	23
Výška	H	mm	74	87	95	105	120	135	161
Výška	H1	mm	121	143	147	165	177	185	215
Výška	H2	mm	61	61	61	61	61	61	61
Délka počítadla	L1	mm	98	98	98	98	98	98	98
Šířka vodoměru	B	mm	165	185	200	220	250	285	340
Šířka počítadla	B1	mm	139	139	139	139	139	139	139
Hmotnost vodoměru (ca.) <sup>2</sup> otočná příruba		kg	7 / 9 / 9	8 / 11	11 / 13 / 14 / 15	17 / 19 / 20	23	38 / 45	51

Vodoměry dodává a servis zajišťuje:

AUTORIZOVANÉ METROLOGICKÉ STŘEDISKO AMS K34 – OPRAVNA VODOMĚŘŮ  
T: 387 762 760-762 WWW.CEVAK.CZ E-MAIL: VODOMERNA@CEVAK.CZ  
ADRESA: AMS K34- opravna vodoměrů ČEVAK a.s. Mánesova 41/6 370 01 České Budějovice

## PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr

### SCHVÁLENÍ

DN 50 - 200		
Schválení		MID DE-19-MI001-PTB011
Dynamický rozsah	R	Do 1000
Standardy		ISO 4064, EN 14154, OIML R49
Pitná voda		KTW/W270, ACS, WRAS

### ROZSAH MĚŘENÍ

DN 50 - 200		
Q <sub>3</sub> 25 ... 400 m <sup>3</sup> /h - T30	R	800
Q <sub>3</sub> 25 ... 400 m <sup>3</sup> /h - T50	R	800H / 250V

### KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ – PŘEHLED

HYDRUS 2.0 BULK	
Optický	Přepnutí smyčky displeje – optický přepínač pod displejem
Radio	434 nebo 868 MHz, protokol Open Metering Standard (R3) pro mobilní čtení – interval přenosu 14 sekund, Rádio dlouhého dosahu (R4) pro pevnou síť – interval přenosu 5 minut, extra dlouhý dosah rádio (R4+) pro pevnou síť – interval přenosu 15 minut
M-Bus	2400baudů, délka kabelu 1,5m napájení pouze integrovanou baterií – kombinované se dvěma pulzními výstupy
L-Bus	Ve spojení s rádiem je délka kabelu 1,5 m (lze použít pouze jedno rozhraní najednou)
Pulz (Open Drain)	Dva pulzní výstupy nebo jeden pulzní a jeden výstup L-bus, délka kabelu (pulzní) 1,5m

### BEZPEČNOST KOMUNIKACE

HYDRUS 2.0 BULK	
Verze	OMS protokol generace 3 nebo OMS generace 4, Profil B, volitelné

#### Ochrana dat

Hydrus 2.0 BULK ukládá denně 512 hodnot spotřeby. K těmto datům lze přistupovat pouze na místě a pomocí softwaru IZAR@MOBILE2. Ve druhém protokolu lze uložit 32 hodnot měsíční spotřeby. HYDRUS 2.0 BULK má minimální přenosový interval přibližně 14 sekund a používá úroveň zabezpečení protokolu OMS generace 3 nebo 4, profil B. Rádiový protokol i optické rozhraní jsou standardně šifrovány.

### MOŽNÁ KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

HYDRUS 2.0 BULK	
Bezdrátová M-Bus/Puls/L-Bus	3- žilový
Pouze bezdrátový M-Bus	Bez kabelu
M-Bus/Puls/Puls	5- žilový
IZAR BE PULSE	4- žilový

#### Vodoměry dodává a servis zajišťuje:

**PRŮMYSLOVÝ VODOMĚR DIEHL  
HYDRUS 2.0 BULK – ultrazvukový vodoměr**
**PULZNÍ VÝSTUP – OTEVŘENÝ**

HYDRUS 2.0 BULK	
Max. vstupní napětí	V 30
Max vstupní proud	mA 27
Max. aktivní výstupní zátěžový pokles	V/mA 2/27
Max. neaktivní výstupní výkon	μA/V 5/30
Max. obrácení polarity bez zničení výstupů	V 6 ( za předpokladu, že nebude překročen 27 mA )
Pulzní frekvence DN 50 - 125	I/Imp 1 / 10 / 100 / 1000
Pulzní frekvence DN 150 / 200	I/Imp 10 / 100 / 1000
Pulzní frekvence DN 200	I/Imp 100 / 1000
Pulzní výstup 1. varianta	Celkový objem nebo objem vpřed
Pulzní výstup 2. varianta	Směr nebo chyby průtoku, zpětný objem
Pulzní frekvence	Max. frekvence 10 Hz
Šířka pulzu	125 ms

**ZOBRAZENÍ TECHNICKÝCH ÚDAJŮ NA DISPLEJI**

HYDRUS 2.0 BULK	
Typ displeje	LCD, 9-místní, další symboly / počítadlo displeje / jednotka
Zobrazené jednotky DN 50 - 100	Množství (m <sup>3</sup> + 2 desetinná místa) a průtok (m <sup>3</sup> /h + 3 desetinná místa)
Zobrazené jednotky DN 125 - 200	Množství (m <sup>3</sup> + 1 desetinná místa) a průtok (m <sup>3</sup> /h + 3 desetinná místa)
Zobrazené hodnoty	Test displeje – objem – životnost baterie – verze firmwaru – kontrola softwaru – průtok – aktuální / trvalé / historické chyby – status alarmu – objem s vysokým rozlišením – datum odečtového dne – objem k odečtovému dnu – objem ve zpětném toku – upozornění na slabou baterii – upozornění na alarm úniku – přístup do metrologického modu měřidla – radiový signál ZAP/VYP – indikce alarmů – zámek počítadla ZAP/VYP

**Vodoměry dodává a servis zajišťuje:**

AUTORIZOVANÉ METROLOGICKÉ STŘEDISKO AMS K34 – OPRAVNA VODOMĚRŮ  
 T: 387 762 760-762      WWW.CEVAK.CZ      E-MAIL: VODOMERNA@CEVAK.CZ  
 ADRESA: AMS K34- opravna vodoměrů      ČEVAK a.s.      Mánesova 41/6      370 01 České Budějovice

## ŽIVOTNOST BATERIE MĚŘIDEL HYDRUS 2.0 dle frekvence radio komunikace

- Hodnoty deklarované výrobcem pro měřidla vyrobená po 11/2025 s verzí FW 002.001.010.

### Nastavená četnost radio komunikace:

- pro fixní síť mioty – četnost komunikace každých 60 minut – typ protokolu L1C
- pro pochůzku nebo drive by odečet – četnost komunikace každých 64 sekund – typ protokolu R3

Specifikace měřidla použitého pro pilotní projekt:

HYDRUS 2.0 - VERSION "DM" (globální verze) - Radio/L-Bus/Pulse - Pulsní výstup NEAKTIVNÍ = měřidlo nepotřebuje pro komunikaci z místa instalace žádné dodatečné zařízení, modul

### Použité nastavení pro pilotní projekt

Perioda pro R3	Perioda pro L1C	Životnost baterie
64 s	ON 60 min	16,1 years + (1 year)
20 s	ON 60 min	13,8 years + (1 year)
10 s	ON 60min	11,3 years + (1 year)
20 s	OFF	16,8 years+ (1 year)
10 s	OFF	13,4 years+ (1 year)

HYDRUS 2.0 - VERSION "DM" (globální verze) - Radio/L-Bus/Pulse - Pulsní výstup AKTIVNÍ = slouží pro připojení modulu IZAR BE PULSE a IZAR RC i mioty pro umožnění komunikace měřidla z míst s horším pokrytím signálu fixní sítě

Perioda pro R3	Perioda pro L1C	Životnost baterie
64 s	ON 60 min	13,7 years+ (1 year)
20 s	ON 60 min	11,9 years+ (1 year)
10 s	ON 60min	9,9 years+ (1 year)
20 s	OFF	14,3 years+ (1 year)
10 s	OFF	11,6 years+ (1 year)

# IZAR RC 868 i MIOTY

RADIO MODULE

# DIEHL

Metering



### APPLICATION

IZAR RC 868 i mioty is designed to transmit mechanical meter data via an unidirectional link, in mobile mode and fixed network. It can be field or factory programmable.

Easy to fit, the IZAR RC 868 i mioty module can be clipped onto all the meters of the Diehl Metering inductive modular range (Ha+Ti or Ti), with a grey or red ring. It comprises a tamper-proof sensor operating on inductive principle.

It offers multiple functions (current index, index at anniversary date...) and alarms (detailed leaks, meter blocked, low battery...).

### FEATURES

- ▶ Compact radio emitter, mioty4metering for Fixed Network and wMBus OMS Gen3 for Mobile Reading
- ▶ Suitable for mobile reading and long range fixed network
- ▶ IP 68
- ▶ Lifetime up to 12 years
- ▶ Insensitive to magnetic fraud
- ▶ Local interface for configuration

# IZAR RC 868 i MIOTY

## RADIO MODULE

### PRINCIPLE OF OPERATION

IZAR RC 868 i mioty includes an electronic circuit that collects the data coming from a Diehl Metering water meter. It transmits in real time the index and other operating information every 64 seconds in wMBus T1-mode OMS Gen 3 and every 60 minutes in long-range fixed network with mioty4metering frame by default.

#### Mobile reading in walk-by:

The data sent by IZAR RC 868 i mioty is collected using either a handheld computer or tablet equipped with an IZAR RDC Motion in walk-by. Data is then transferred directly to a centralized monitoring system.

#### Fixed network:

A fixed receiver IZAR IoT GATEWAY Compact or IZAR IoT GATEWAY Premium installed in a fixed location will collect the data and send it at predefined intervals, via GPRS or LAN, to an IZAR PLUS PORTAL and IZAR@NET.

### TECHNICAL DATA

IZAR RC 868 i mioty	
Communication protocol	wMBus T1-mode OMS Gen 3 and mioty4metering L1C
Frequency	MHz 868.95 wMBus T1-mode and 868.18 mioty4metering
Modulation	(G) MSK for L1C and FSK for wMBus
Transmission power	mW 16
Transmission mode	Unidirectional
Radio range	Up to 500 m (T1 mode) and 5 km (mioty4metering mode) depending on the environment
Approval	EN 300 220, CE, RED directive, EN 13757-3/-4-7
Power supply	Lithium 3.6 V
Battery lifetime	Up to 12 years*
Frame encryption	AES 128-CBC

\* Standard conditions of use and temperature. Theoretical life, with no guarantee.

### AMBIENT CONDITIONS

IZAR RC 868 i mioty	
Operating temperature range	°C -15...+55
Storage temperature range	°C -20...+70
Ambient humidity	% 0...100
Protection class	IP 68

### CONFIGURATION

IZAR RC 868 i mioty	
Local Interface	IrDA Leak detection   Meter blocked   Overflow   Underflow   Backflow   Sensor fraud   Mechanical fraud   Low battery power   Detailed leakage information (Cumulated number of days   Cumulated leakage volume   Number of event   Event number of days   Cumulated number of days)
Alarms management	
Functions	Current index

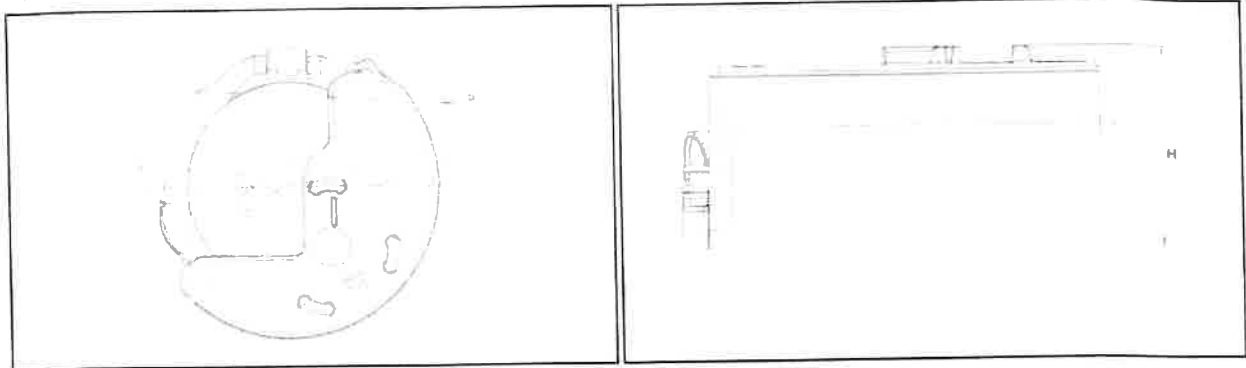
### COMPATIBILITY

IZAR RC 868 i mioty	
Meters	Diehl Metering inductive modular range Ha+Ti or Ti (grey or red ring). Pulse weight DN 15 to DN 40 (1 liter)   Pulse weight DN 50 to DN 125 (10 liters)   Pulse weight DN150 to 300 (100 liters)
Counting tolerance	The counting tolerance for the water consumption is maximum +/- 100 ppm, which corresponds of +/- 1 liter every 10.000 liters

# IZAR RC 868 I MIOTY

RADIO MODULE

## DIMENSIONS



IZAR RC 868 I MIOTY

Diameter	D	mm	90
Height	H	mm	40

Lightweight, 6 dBd, Omnidirectional Base Station and Marine Antenna for the 900 MHz Band

DESCRIPTION

- CXL 900-6LW/... is a 6 dBd, vertically polarized, omnidirectional base station and marine antenna, covering the 900 MHz band in three models.
- Provided with the sturdy "LW" mast mount – a lightweight, multipurpose, epoxy-coated mounting bracket made of non-corrosive aluminium.
- The accompanying U-bolts and fittings are made of stainless steel.
- To be mounted on vertical or horizontal mast tubes, 16 to 54 mm in outer diameter.
- The cable can be led either on the outside or along the inside of the mast tube.
- Large bandwidth with respect to both SWR and gain.
- Highly suitable for duplex operation with large spacing between the TX and RX frequencies.
- The carefully designed radiating element is sealed in a high-quality, conical glass fibre tube with low wind-load, ensuring undisturbed performance in all climates.
- To substantially reduce noise caused by atmospheric discharges, all metal parts in the antenna are DC-grounded. Consequently, the antenna shows a DC-short across the coaxial cable.
- The CXL 900-6LW/... is a vibration-proof, lightweight, slim-line, corrosion resistant, modern style base station and marine antenna.



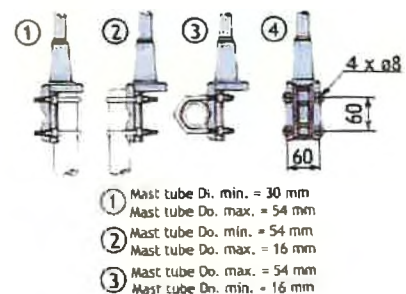
ORDERING DESIGNATIONS

TYPE	FREQUENCY	PRODUCT NO.
CXL 900-6LW/l	824 – 894 MHz	100000139
CXL 900-6LW/m	870 – 950 MHz	100000138
CXL 900-6LW/h	890 – 960 MHz	100000137

SPECIFICATIONS

GENERAL	
MODEL	CXL 900-6LW/...
ANTENNA TYPE	Collinear, broad-band
FREQUENCY	Models within 824 – 960 MHz
IMPEDANCE	Nom. 50 Ω
RADIATION	Omnidirectional
POLARIZATION	Vertical
GAIN	8 dBi 6 dBd
HALF POWER BEAMWIDTH	14°
BANDWIDTH	70 – 80 MHz
SWR	≤ 1.5
MAX. POWER	150 W
ANTISTATIC PROTECTION	All metal parts DC-grounded (Connector shows a DC-short)
MECHANICAL	
TEMP. RANGE	-30°C → +70°C
CONNECTOR	N-female
WIND SURFACE	Approx. 0.028 m <sup>2</sup>
WIND LOAD	Approx. 35 N @ 160 km/h
COLOUR	Marine white
MATERIALS	Shroud: Polyurethane-coated glass fibre Mounting bracket: Seawater resistant aluminium, epoxy-coated Clamps: Stainless steel
TOTAL HEIGHT	1.5 - 2.1 m (dep. on freq.)
DIA. IN TOP END	20 mm
DIA. IN BOTTOM END	23 mm
WEIGHT	Approx. 1.4 kg
MOUNTING	On 16 to 54 mm dia. mast tube

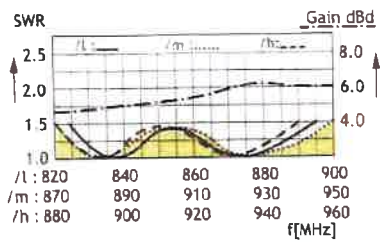
MULTI-PURPOSE MOUNTING BRACKET



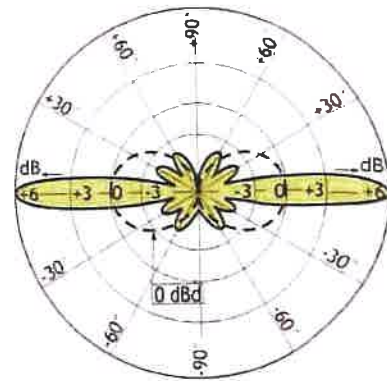
PLEASE NOTE

The antenna is delivered with a DC-connection between the antenna element and the mounting bracket.

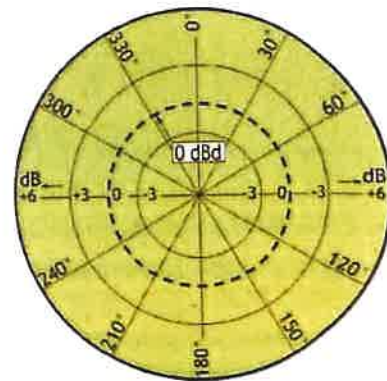
TYPICAL GAIN AND SWR CURVES



TYPICAL RADIATION PATTERN (E-PLANE)



TYPICAL RADIATION PATTERN (H-PLANE)



PROCOM A/S reserve the right to amend specifications without prior notice.

04/04/14

## IZAR BE PULSE

Elektronic Accessory | Transmitter



### APPLICATION

IZAR BASE EXTERNAL PULSE is an interface designed to be associated to a pulse emitter and a radio module to function as a remote external radio module.

IZAR BE PULSE receives information from a pulse emitter such as an IZAR PULSE i and transmits this information in an inductive mode to the radio module clipped on it, by simulating the rotation of the half-disc of the meter's register. The associated radio module transmits the index and the alarms of the meter via radio link. The lifetime of the module is up to 15 years in standard conditions of use.

### FEATURES

- Easy installation without configuration when the module is already paired
- Compatible with all the Diehl Metering radio modules with inductive technology
- Functions as remote module when associated to a 868 MHz, 434 MHz, R4, G4 module...
- IP68
- Lifetime up to 15 years
- Ensures all the functions of the associated radio module

## OPERATING PRINCIPLE

IZAR BE PULSE collects information coming from a pulse emitter or a meter equipped with a pulse output and transmits information to the associated radio module.

Mobile reading in Walk-by / Drive-by / Passive Drive-by:

The data sent by IZAR BE PULSE + radio module is collected using either a handheld computer or tablet equipped with an IZAR RECEIVER BT for Walk-by/Drive-by or an IZAR RDC VEHICLE for passive Drive-by. Data is then transferred directly to a centralized monitoring system.

Fixed network

A fixed receiver: IZAR RDC STANDARD/IZAR RDC BATTERY (fixed network R3) or IZAR RDC PREMIUM (long-range fixed network R4 when associated to IZAR RC i R4 or G4) installed in buildings will collect the data and send it at predefined intervals, via GPRS or LAN, to a centralized server. Reading through M-Bus application with an IZAR CENTER associated to an IZAR RECEIVER M-BUS and IZAR@NET 2 software, is possible as well.

## TECHNICAL DATA

	IZAR BE PULSE
Data update	In real time
Input frequency (pulses)	8 Hz maximum
Pulse duration	30 ms minimum
Resistance - closed contact	150 Ohms maximum
Parallel capacity - closed contact	22 nF maximum
Resistance - open contact	10 MOhms maximum
Alarms	Identical to the IZAR RC i radio module clipped on it + cable cut
Standards	2014/30/UE directive I EMC
Power supply	Lithium battery 3.6 V
Battery lifetime	Up to 15 years*

\* Battery lifetime is based on a standard 100000 pulses per year.

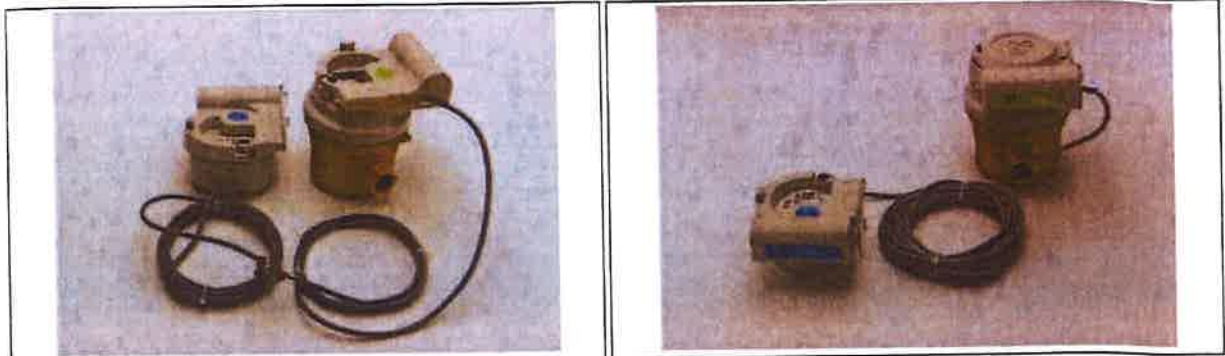
\* The actual battery lifetime will depend on the actual pulse rate and the actual operating conditions of the IZAR BE PULSE.

## OPERATING CONDITIONS

	IZAR BE PULSE
Ambient operating temperature	°C -15 ... +55
Storage temperature	°C -20 ... +70
Ambient humidity	% 0 ... 100
Ingress Protection	IP 68

**IZAR BE PULSE - ELEKTRONIC ACCESSORY | TRANSMITTER**

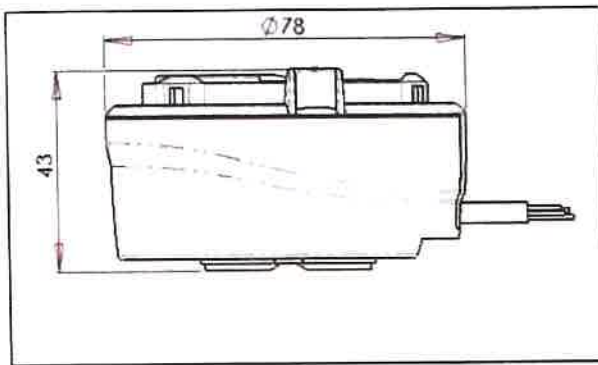
**APPLICATION EXAMPLE**



IZAR BE PULSE + IZAR PULSE i + IZAR PULSE i + IZAR PULSE i

IZAR BE PULSE + IZAR PULSE i + ALTA 1V4 + IZAR PULSE i

**DIMENSIONS**



**IZAR BE PULSE**

Length	mm	78
Height	mm	43
Cable length	m	between 2.95 and 3m (due to manufacturing tolerance)
Weight	g	197

**KIT IZAR BE PULSE + IZAR PULSE i**



IZAR BE PULSE + IZAR PULSE i

IZAR BE PULSE is also available as a factory-assembled kit with an IZAR PULSE i. The cable length can then vary between 4.95 and 5 meters due to the manufacturing tolerance. The kit is IP68 and can be submerged.

For more technical details about the IZAR PULSE i pulse emitter, refer to the IZAR PULSE i datasheet.

### **Economic Actor Information**

Applicable regulation and legal obligations for products may change.

DIEHL METERING monitors applicable regulation to ensure their products comply at the date of placing on the market.

Each economic actor making products available on the market thereafter must independently keep informed about the current applicable regulation

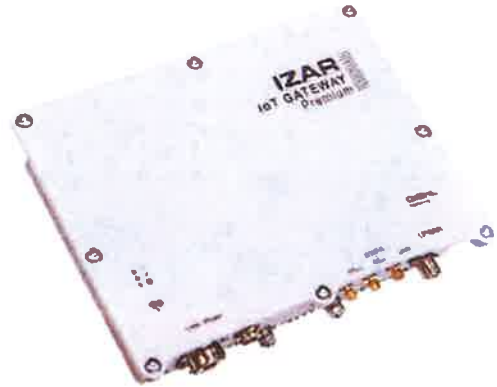
For questions, please contact: [metering-germany-info@diehl.com](mailto:metering-germany-info@diehl.com)

Diehl Metering GesmbH  
Hainburger Straße 33  
A-1030 Vienna  
Austria  
Phone: +43 (0)1 716 70-0  
Fax: +43 (0)1 716 70-12  
[metering-austria-info@diehl.com](mailto:metering-austria-info@diehl.com)  
[www.diehl.com/metering](http://www.diehl.com/metering)

**EMPOWER A  
SUSTAINABLE  
FUTURE**

# IZAR IOT GATEWAY PREMIUM

Radio | Receiver



## APPLICATION

Diehl Metering empowers utilities and other industries with the most robust and efficient IoT connectivity solution on the market for maximum range.

The IZAR IoT GATEWAY Premium enables a bidirectional communication from and to IoT sensors for smart city as well as smart metering applications.

With only one device and only one LPWAN antenna it is possible to support wM-Bus, LoRaWAN<sup>®</sup> and mioty<sup>™</sup> 4OMS as part of the OMS Generation 5 specification.

## FEATURES

- Modular approach (IoT Gateway Base and up to 3 primary radio technologies)
- 2-way to sensor / meter
- Multi-User and Role Management
- Remote configuration and firmware update
- Localization (GPS, GLONAS, GALILEO)
- Tertiary on-demand reading & alarming
- Local and remote logging and monitoring (24/7)

## PRINCIPLE OF OPERATION

The IZAR IoT GATEWAY Premium offers a way to handle radio telegrams from different LPWAN standards in a data encoding agnostic way. All telegrams are collected, filtered, processed and exported automatically, dynamically and securely to the selected head-end system.

## GENERAL

IZAR IoT GATEWAY Premium	
Capacity	Up to 100,000 sensors/meters
Antenna	1 N-connector supporting all LPWAN technologies
Data granularity	Individually adjustable: "Stream mode" (no data reduction) or "Batch mode" (with export after data aggregation every 1 minute - 24 hours)
Range of reception	Up to 11 km in average outdoors, depending on type of connectivity, antenna and location

## TECHNICAL DATA

IZAR IoT GATEWAY Premium	
Interfaces	Gigabit Ethernet, LTE Cat.4 (with mimo), GNSS, LPWAN
External power supply	PoE++ (IEEE802.3bt Type 3, Class 5 (40W), available as accessory in indoor and outdoor version)
Power connector	RJ45 (LAN connector with IP65 available as accessory)
Typical power consumption	Max. 33 W
Supported LPWAN	868 MHz: mioty <sup>+</sup> , mioty <sup>r</sup> for metering, mioty 4OMS, LoRaWAN <sup>+</sup> , wM-Bus Modes T1 and C1 (OMS), R4/R4+

## REACH

Information pursuant to Article 33 (1) of Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006:

This product series contains components with the following substances in a concentration of more than 0.1% weight by weight (w/w):

- Lead (CAS no.: 7439-92-1)

## AMBIENT CONDITION

IZAR IoT GATEWAY Premium	
Operating temperature	-20 ... +55°C
Storage temperature	-40 ... +75°C
Protection class	IP 65
Humidity	5 ... 90% (non-condensing)

## DIMENSIONS

IZAR IoT GATEWAY Premium	
Length	mm 313
Width	mm 223
Height	mm 92 (72 without wall mounting kit)
Weight	kg 4.115 (3.180 without wall mounting kit)

## IZAR IOT GATEWAY PREMIUM - RADIO | RECEIVER

### PRODUCT CONNECTIVITY VARIANTS

Individual LPWAN radio connectivities and product features are activated via license keys

The usage of the Gateway is subject to the terms of use defined by the End User License Agreement (EULA) in the Diehl Metering online customer portal

Use of the LoRa Alliance and LoRaWAN trademarks is pursuant to license from the LoRa Alliance

### **Economic Actor Information**

Applicable regulation and legal obligations for products may change

DIEHL METERING monitors applicable regulation to ensure their products comply at the date of placing on the market

Each economic actor making products available on the market thereafter must independently keep informed about the current applicable regulation.

For questions, please contact: [metering-germany-info@diehl.com](mailto:metering-germany-info@diehl.com)

Diehl Metering GesmbH  
Hainburger Straße 33  
A-1030 Vienna  
Austria  
Phone: +43 (0)1 716 70-0  
Fax: +43 (0)1 716 70-12  
[metering-austria-info@diehl.com](mailto:metering-austria-info@diehl.com)  
[www.diehl.com/metering](http://www.diehl.com/metering)

**EMPOWER A  
SUSTAINABLE  
FUTURE**

## **Příloha č.4**

### **Garanti pilotního projektu**

#### **Statutární město České Budějovice**

Michal Šebek

Náměstek primátorky pro oblasti správy veřejných statků, vnitřních věcí, strategického plánu a rozvoje

Email: [sebekm@c-budejovice.cz](mailto:sebekm@c-budejovice.cz)

Tel.:

#### **ČEVAK a.s.**

Ing. Petr Zikeš

Ředitel interních služeb

Email: [petr.zikes@cevak.cz](mailto:petr.zikes@cevak.cz)

Tel.: 602377501