

Smlouva o dílo č. 10S1240022

(dále jen „smlouva“) uzavřená dle § 2586 a násl. zákona
č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen
„občanský zákoník“)

I. Smluvní strany

město Moravský Beroun

Sídlo: náměstí 9. května 4, 79305 Moravský Beroun
IČO: 00296244
DIČ: CZ00296244
Zastoupeno ve věcech smluvních: Ing. Bc. Janem Hiczem, starostou města
Kontaktní e-mail: [REDACTED]
Zastoupeno ve věcech technických: Jaroslavem Župkou, jednatelem
Městské služby Moravský Beroun s.r.o.
Kontaktní e-mail: [REDACTED]
(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel FORTEX - AGS, a.s.

Sídlo: Jílová 1550/1, 787 01 Šumperk
Zapsán v Obchodním rejstříku: vedeném u Krajského soudu v Ostravě B95
Statutární zástupce: Ing. Barbora Polášková, místopředsedkyně
představenstva
e-mail: [REDACTED]
telefon: [REDACTED]
IČO: 00150584
DIČ: CZ699000025
Bankovní spojení: ČSOB a.s. Šumperk č. účtu: 8010-0409000153/0300
Osoba oprávněná jednat: Ing. Barborou Poláškovou, místopředsedkyní
Ve věcech smluvních: představenstva
Ve věcech technických: [REDACTED]
Kontaktní telefon: [REDACTED]
Kontaktní e-mail: [REDACTED]

(dále jen „zhotovitel“)

(společně též „smluvní strany“)

Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli ze shora uvedených údajů, je smluvní strana, u které daná změna nastala, povinna informovat o ní druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem a bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu nedodržení nebo porušení této povinnosti dojde ke škodě, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto nahradit v plné výši.

II. Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je dodávka a instalace řešení strojně technologického vstrojení mikrosítového bubnového filtru pro oxidační procesy AOP (Advanced Oxidation Process) pro odstranění znečišťujících látek, které nemohou být odstraněny standardně používanými technologiemi.
2. Jedná se o mikrosítový bubnový filtr pro jednotku využívající pokročilou technologii oxidace farmak s využitím kombinace ozonu, UV technologie a koncové filtrace na aktivním uhlí. Filtr bude osazen pro jednotku na ČOV Moravský Beroun pro dočištění části odtékajících odpadních vod z ČOV. **Podrobně je předmět smlouvy popsán v dokumentu Technické podmínky - PD, která je nedílnou součástí této smlouvy a tvoří Přílohu č. 1, a dále v dokumentu Cenová nabídka č. 230325 ze dne 7.12.2023, který je nedílnou součástí této smlouvy a tvoří Přílohou č. 2.** Předmětem plnění je rovněž uvedení do provozu, zajištění plné funkcionality, výchozí revize zařízení a zaškolení obsluhy (dále jen „dílo“).

III. Místo plnění

Místem plnění je areál Čistírny odpadních vod, který se nachází na pozemcích parc. č. 1384/12, parc. č. 1385/10 a parc. č. 1385/13 v k. ú. Moravský Beroun.

IV. Termíny plnění

Zhotovitel se zavazuje dílo řádně provést, ukončit a předat nejpozději do **10 kalendářních dnů od uzavření této smlouvy**. Zhotovitel se zároveň zavazuje, že maximální doba instalace díla v místě plnění bude **5 kalendářních dnů od uzavření této smlouvy**.

V. Cena plnění

1. Cena za zhotovení díla je stanovena dohodou smluvních stran na základě cenové nabídky zhotovitele č. 230325 ze dne 07.12.2023, zpracované a podané v rámci zadávacího řízení s názvem: **„ČOV Moravský Beroun – mikrosíto vč. příslušenství“**, která je nedílnou součástí této smlouvy a tvoří Přílohu č. 2.
2. Zhotovitel výslovně potvrzuje a garantuje, že dílo obsahuje vše, co je potřeba k řádnému provedení díla, že ujednaná cena díla je správně a úplně kalkulována, že ceny ve smlouvě jsou postačující k tomu, aby byly kryty všechny náklady, jež vznikly nebo mají vzniknout v souvislosti s jeho smluvními závazky a činí celkem:

Cena bez DPH	813 355,00 Kč
DPH	170 804,55 Kč
Cena včetně DPH	984 159,55 Kč

(dále též „cena díla“).

VI. Platební podmínky

1. Objednatelem nebudou na cenu díla poskytována jakákoli plnění před zahájením provádění díla. Obě smluvní strany se vzájemně dohodly, že cena díla bude uhrazena fakturačně na základě odsouhlasených soupisů zhotovitelem provedených prací a protokolárního předání a převzetí dokončeného díla.
2. Nedílnou součástí faktury musí být výše uvedený soupis provedených prací nebo předávací protokol dle položkového rozpočtu, který je nedílnou součástí této smlouvy a tvoří Přílohu č. 2.
3. Nedojde-li mezi oběma stranami k dohodě při odsouhlasení množství nebo druhu skutečně provedených prací, je zhotovitel oprávněn fakturovat pouze provedené práce, u kterých nedošlo k rozporu. Pokud bude faktura zhotovitele vystavena na práce, které nebyly objednatelem odsouhlaseny, je objednatel oprávněn takovou fakturu bez dalšího vrátit, zhotovitel je povinen fakturu zrušit a vystavit fakturu novou jen na práce objednatelem odsouhlasené. V tomto případě nemůže zhotovitel uplatňovat žádné majetkové sankce, vyplývající z peněžního dluhu objednatele.
4. Daňový doklad bude vystaven a doručen do pěti kalendářních dní po odsouhlasení soupisu uvedených prací.
5. Doba splatnosti daňového dokladu bude stanovena do 14 kalendářních dnů ode dne doručení daňového dokladu objednateli.
6. Platby budou probíhat výhradně v CZK, a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
7. Zhotovitel je povinen vystavit faktury s náležitostmi podle § 92 a) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění.
8. Daňový doklad – faktura musí obsahovat tyto údaje:
 - a) obchodní firmu, DIČ, IČO a sídlo dle výpisu z obchodního rejstříku nebo místo podnikání dle výpisu z živnostenského rejstříku zhotovitele,
 - b) název, DIČ, IČO a sídlo objednatele,
 - c) pořadové číslo dokladu,
 - d) číslo smlouvy, předmět smlouvy, rozsah zdanitelného plnění, včetně termínu, kdy byly práce prováděny,
 - e) datum vystavení dokladu,
 - f) datum uskutečnění zdanitelného plnění,
 - g) výši ceny bez DPH celkem,
 - h) sazbu DPH,
 - i) výši DPH,
 - j) cenu celkem,
 - k) vyúčtování případných splátek či záloh, zaplacených a započítávaných do tohoto dokladu,
 - l) další náležitosti daňového dokladu v souladu s platným zákonem o DPH,
 - m) kromě povinných náležitostí je zhotovitel povinen uvést ve fakturách text

„Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021-program CZ-ENVIRONMENT“.

9. Nebude-li faktura obsahovat výše uvedené náležitosti, nebo je bude uvádět chybně, nebo nebude obsahovat výše uvedené součásti, je objednatel oprávněn vrátit ho k přepracování ve lhůtě deseti dní ode dne doručení tohoto dokladu. Ve vráceném daňovém dokladu objednatel vyznačí důvod jeho vrácení. Po doručení opraveného nebo nově vystaveného daňového dokladu běží nová lhůta splatnosti.
10. Dnem úhrady faktury se rozumí den odepsání dlužné částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele uvedeného ve smlouvě nebo faktuře.

VII. Smluvní pokuta a úroky z prodlení

1. Pokud zhotovitel nedodrží termín plnění díla dohodnutý ve smlouvě, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
2. V případě prodlení objednatele s úhradou faktury bude zhotovitel oprávněn účtovat objednateli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky bez DPH za každý i započatý den prodlení.
3. Pokud zhotovitel nezhájí odstranění vady u reklamace díla, která nemá vliv na ohrožení samotného provozu, nebo zdraví uživatelů, ve lhůtě dle čl. XIII. odst. 2 této smlouvy od nahlášení, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou i započatou hodinu prodlení, maximálně však do výše 10 % celkové ceny za provedení díla.
4. Pokud zhotovitel nezhájí odstranění vady a u reklamace díla, která může ohrozit zdraví uživatelů, provoz nebo bezprostředně bránit jeho užívání ve lhůtě dle čl. XIII. odst. 2 této smlouvy od jejich nahlášení, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč každou i započatou hodinu prodlení, maximálně však do výše 20 % celkové ceny za provedení díla.
5. Pokud zhotovitel neodstraní vadu uplatněnou v záruční době způsobem dle platné legislativy ČR a této smlouvy ve lhůtě dle čl. XIII. odst. 3 této smlouvy, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % ceny díla bez DPH za každý i započatý den prodlení.
6. Pokud zhotovitel nevyklidí místo plnění v dohodnutém termínu, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
7. Smluvní pokuty, sjednané touto smlouvou, hradí povinná strana nezávisle na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně v této souvislosti škoda, kterou lze vymáhat samostatně.
8. Smluvní pokutu je smluvní strana povinna uhradit do 10 dnů od doručení vyúčtování provedeného objednatelem a objednatel je oprávněn ji započítat vůči daňovému dokladu, faktuře zhotovitele.
9. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody způsobené porušením povinností i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na které se vztahuje smluvní pokuta, a to i ve výši přesahující smluvní pokutu. Náhrada škody zahrnuje skutečnou škodu a ušlý zisk.

VIII. Další ujednání

1. Touto smlouvou se zhotovitel zavazuje provést dílo, jehož předmět a rozsah jsou blíže vymezeny v čl. II. této smlouvy, v souladu se smluvními podmínkami, s odbornou péčí, a to bez vad a tak, aby bylo kompletní, funkční a splňovalo požadovaný účel a chránit jej až do doby jeho převzetí objednatelem. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli cenu díla dle podmínek uvedených v čl. VI. této smlouvy.
2. Zhotovitel bude provádět dílo sám, prostřednictvím svých zaměstnanců nebo prostřednictvím třetích osob. Za provedení díla, za všechny vztahy ze smlouvy a za vady díla odpovídá zhotovitel stejným způsobem a ve stejném rozsahu, jako by prováděl dílo sám.
3. Provedením díla se rozumí úplné a funkční provedení všech instalačních a montážních prací a konstrukcí, včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení díla, dále provedení všech činností souvisejících s provedením stavebních prací a konstrukcí, jejichž provedení je pro řádné dokončení díla nezbytné (např. bezpečnostní opatření apod.) včetně koordinační a kompletační činnosti. V neposlední řadě se provedením díla rozumí také provedení zaškolení obsluhy.
4. Mimo všechny výše definované činnosti jsou součástí provedení díla zejména i následující práce, činnosti a dodávky:
 - a) zajištění všech nezbytných příprav nutných pro řádné provádění a dokončení díla,
 - b) veškeré práce a dodávky související s bezpečnostními opatřeními na ochranu lidí a majetku,
 - c) zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí,
 - d) zajištění všech nezbytných zkoušek, atestů a revizí podle ČSN a případných jiných právních nebo technických předpisů platných v době provádění a předání díla, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů díla,
 - e) odvoz a uložení odpadů vzniklých při provádění díla na skládku včetně uhrazení všech poplatků a odvoz a uložení vybouraných hmot a stavební suti na skládku včetně poplatku za uskladnění v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění,
 - f) uvedení všech povrchů dotčených prováděním díla do původního stavu.

IX. Předání a převzetí díla

1. Zhotovitel je povinen provést dílo na svůj náklad a na své nebezpečí a předat dílo objednateli. Předáním díla se rozumí umožnění objednateli s dílem nakládat.
2. Zhotovitel vyzve nejpozději 3 dny před termínem předání a převzetí objednatele k převzetí díla.
3. Předání díla bude provedeno fyzickou kontrolou za účasti oprávněných zástupců obou smluvních stran.

4. O předání a převzetí díla bude sepsán písemný předávací protokol, ve kterém bude zhodnocena jakost provedených prací, soupis případných vad a nedodělků nebránících užívání díla, včetně dohody o opatřeních a lhůtách k jejich odstranění. V závěru protokolu objednatel výslovně uvede, zda dílo přejímá. V případě odmítnutí převzetí uvede objednatel důvody. Protokol o předání a převzetí podepíší obě smluvní strany, čímž se veškeré údaje o opatřeních a lhůtách, v zápise uvedených, považují za dohodnuté, pokud některá ze smluvních stran v zápise neuvede, že s určitými body zápisu nesouhlasí.
5. Objednatel je oprávněn převzít kompletně dokončené dílo pouze za předpokladu, že nevykazuje vady nebo nedodělky. Pokud uzná za vhodné, může objednatel převzít i dílo vykazující drobné vady a nedodělky, které samy o sobě, ani ve spojení s jinými, nebrání plynulému a bezpečnému užívání, a umožňuje plnohodnotné zahájení provozu díla. V takovém případě je zhotovitel povinen objednatelům vytknuté drobné vady a nedodělky odstranit v termínu vzájemně dohodnutém v zápise o předání a převzetí díla.
6. Zhotovitel je povinen v přiměřené lhůtě odstranit vady nebo nedodělky, i když tvrdí, že za ně neodpovídá. Náklady na jejich odstranění nese v těchto sporných případech až do rozhodnutí soudu zhotovitel.
7. Odstranění případných vad a nedodělků nebránících užívání díla, zjištěných při předání a převzetí díla, bude potvrzeno zápisem, sepsaným zhotovitelem v součinnosti s objednatelům. V závěru zápisu objednatel výslovně uvede, zda odstraněné vady a nedodělky přejímá, nebo z jakých důvodů převzít odmítá.
8. Podmínkou předání a převzetí předmětu smlouvy je úspěšné provedení veškerých zkoušek předepsaných zejména příslušnými předpisy, platnými normami a objednatelům, které provede zhotovitel na své náklady. Protokol o průběhu a výsledku zkoušek předá zhotovitel objednatelům do 2 kalendářních dnů od jejich provedení. Veškeré doklady, jimiž je zhotovitel povinen dokladovat řádné provedení díla, předloží zhotovitel objednatelům nejpozději ke dni předání díla. Jde zejména o tyto doklady:
 - a) všechny předepsané doklady osvědčující řádné a kvalitní provedení díla včetně „Prohlášení zhotovitele o jakosti a úplnosti“ díla, které dosud zhotovitel objednatelům prokazatelně nepředal,
 - b) návody na používání, obsluhu a údržbu v českém jazyce ve dvou vyhotoveních,
 - c) zápisy a výsledky předepsaných měření,
 - d) záruční listy výrobků a zařízení včetně kontaktu pro nahlášení reklamovaných vad,
 - e) ostatní doklady požadované objednatelům v průběhu provádění díla,
 - f) doklady o zaškolení obsluhy.

X. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zhotovitel se zavazuje, že dílo bude obsahově provedeno v souladu s příslušnými obecně závaznými právními předpisy. Zhotovitel je dále povinen provádět veškeré činnosti prostřednictvím kvalifikovaného personálu, včetně odborného dohledu a v souladu se zájmy objednatelům.
2. Zhotovitel je povinen dodržovat pokyny objednatelům, pokud neodporují obsahu smlouvy nebo právním předpisům a přesně a včas je splnit. Na případnou nevhodnost pokynů

objednatel je zhotovitel povinen před zahájením plnění daného pokynu objednatel prokazatelně písemně upozornit.

3. Objednatel je oprávněn provádět průběžnou kontrolu prací zhotovitele svými zaměstnanci nebo jinými k tomu prokazatelně pověřenými osobami.
4. Objednatel umožní pracovníkům zhotovitele vykonávajícím práce vstup na místo plnění uvedené v čl. III. smlouvy. Objednatel se dále zavazuje zajistit součinnost nutnou k provedení plnění dle této smlouvy.
5. Jakékoliv vícepráce či změny kvality předmětu díla může zhotovitel provést pouze na základě písemného a oboustranně uzavřeného dodatku ke smlouvě.
6. Zhotovitel má plnou odpovědnost v oblasti ochrany životního prostředí a nakládání s odpady, které vzniknou při jeho činnosti a je povinen nést v plné výši následný možný finanční postih ze strany orgánů státní správy působících v oblasti ochrany životního prostředí za nedodržování právních předpisů upravujících ochranu životního prostředí.
7. Zhotovitel je povinen dodržovat platná ustanovení všech správních rozhodnutí a právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí tj. zákonů, nařízení, a vyhlášek vztahujících se k předmětu díla.
8. Zhotovitel je povinen dodržovat při provádění prací předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je odpovědný za úrazy a škody, které vzniknou porušením nebo zanedbáním bezpečnostních norem podle příslušných ustanovení zákoníku práce a nařízení vlády, kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony, příp. podle zvláštních předpisů.
9. Zaměstnanci, zástupci zhotovitele a jiné osoby podílející se na provádění díla zhotovitelem jsou povinni dbát pokynů kontrolních orgánů objednatel (bezpečnostní technik, energetik, pracovník kontroly jakosti apod.).

XI. Záruční doba

Zhotovitel se zavazuje, že předané dílo bude prosté jakýchkoli vad a bude mít vlastnosti dle projektové dokumentace, obecně závazných právních předpisů, ČSN a smlouvy, dále vlastnosti v první jakosti kvality provedení a bude provedeno v souladu s ověřenou technickou praxí. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za jakost v délce:

- 5 let na stavební práce,
- 2 roky na veškeré ostatní dodávky a služby

ode dne řádného dne řádného předání díla do provozu, resp. do užívání zhotovitelem.

XII. Odpovědnost za vady

1. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo bude splňovat požadavky na jakost specifikovanou ve Smlouvě, v jeho nabídce a bude provedeno, chráněno a označeno podle ČSN, ČSN EN, ČSN ISO.
2. Požadavek na odstranění vad předmětu díla, které se projeví v záruční době, objednatel uplatní u zhotovitele nejlépe bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, a to způsobem uvedeným v čl. XIII. této smlouvy, nejpozději poslední den záruční doby.
3. Pokud dojde v důsledku odstraňování vzniklé vady v rámci reklamace k zabudování nového dílu, poskytne zhotovitel na tyto prvky záruku udanou výrobcem.

XIII. Zajištění servisu a oprav

1. Zhotovitel je povinen zabezpečit bezplatný záruční servis provedeného díla za podmínek uvedených v tomto článku této smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen započít odstraňování vady díla dle Položkového rozpočtu, a to tak, že veškeré odstraňování vad díla musí započít nejpozději do 48 hodin od nahlášení vady (poruchy) objednatelem v pracovních dnech. Servis a opravy musí být zhotovitel přednostně schopen provádět v místě plnění dle čl. III. této smlouvy.
3. Termín dokončení odstranění vady je stanoven na 10 dní, pokud nebude smluvními stranami domluven individuální termín dokončení odstranění vady zohledňující konkrétní situaci.
4. Za nahlášení vady je považováno telefonické oznámení a následně zaslání písemného (elektronické prostřednictvím e-mailu) oznámení vady zhotoviteli. Tímto nahlášením se současně rozumí uplatnění požadavku na odstranění vad předmětu díla podle čl. XIII. této smlouvy. V oznámení vady objednatel uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje.
5. Za započetí opravy je považováno reálné zahájení prací na nahlášené vadě.
6. Kontaktní osoba zhotovitele ve věcech servisu a oprav:

Jméno a příjmení:

Telefon:

E-mail:



7. Uhrazením smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčen nárok objednatele na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, zajištěné smluvní pokutou.
8. Smluvní pokutu vyúčtuje oprávněná strana nezávisle na zjištění nároku na její uplatnění a druhá strana je povinna smluvní pokutu uhradit do 30 dnů od obdržení vyúčtování. Totéž se týká úroků z prodlení.
9. Nenastoupí-li zhotovitel k odstranění reklamované vady dle této smlouvy, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jinou odbornou právnickou nebo fyzickou osobu. Veškeré tímto vzniklé náklady uhradí objednateli zhotovitel ve lhůtě do 30 dnů od obdržení vyúčtování.
10. Zhotovitel je dále povinen v průběhu pěti let od převzetí díla objednatelem uskutečnit na základě písemné výzvy objednatele nejméně jednou ročně bezplatnou servisní prohlídku díla dle Položkového rozpočtu, při níž provede základní servisní úkony, zejména seřízení zařízení.
11. Objednatel je povinen servisní prohlídku nebo odstranění vady zhotoviteli umožnit.

XIV. Vlastnické právo a nebezpečí škody, autorská práva

1. Vlastnické právo k strojům, zařízením, materiálům či vybavení, které jsou součástí díla, přechází na objednatele okamžikem předání a převzetí díla.
2. Zhotovitel nese nebezpečí za škody vzniklé na jakékoliv části díla, zařízení a materiálu až do doby předání a převzetí díla. Zhotovitel rovněž nese nebezpečí za škody vzniklé na zařízení, strojích, nástrojích a jiných věcech, které má k provádění díla.
3. Pokud zhotoviteli vznikne prováděním díla autorské právo, neprodleně tuto skutečnost oznámí objednateli a poskytne mu výhradní a časově neomezené jednostranné nevypověditelné oprávnění k výkonu práva dílo užít (licenci), to v neomezeném rozsahu a ke všem způsobům jeho užití. Smluvní strany ujednávají, že licence se poskytuje bezúplatně to rovněž z důvodu, že úhradou ceny díla jsou veškeré finanční nároky zhotovitele vůči objednateli vyrovnány.

XV. Odpovědnost zhotovitele za škodu

1. Zhotovitel je odpovědný za škodu, která objednateli vznikla (vznikne) zejména jako následek nedostatku (ů) plnění sjednaného touto smlouvou a má povinnost, respektive již tímto se zavazuje ji nahradit v plné výši.
2. Zhotovitel je dále odpovědný za škodu způsobenou objednateli vykonáním nebo nevykonáním sjednaných činností a poskytnutím nebo neposkytnutím sjednaného plnění.

XVI. Pojištění odpovědnosti za škodu

Zhotovitel prohlašuje, že je pojištěn na odpovědnost za škodu způsobenou třetím osobám dodávkou, instalací resp. montáží nebo testováním předmětu plnění způsobenou na ostatním majetku až do výše ceny díla.

XVII. Odstoupení od smlouvy a postoupení

1. Objednatel může odstoupit od smlouvy kromě důvodů uvedených v zákoně, pokud:
 - a) vůči majetku zhotovitele probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
 - b) zhotovitel neodstraní v průběhu plnění závazku vady svých prací, na které byl písemně upozorněn, ve lhůtě v písemném upozornění uvedené, což se hodnotí pro tento případ jako podstatné porušení jeho smluvní povinnosti,
 - c) zhotovitel přes písemné upozornění provádí svoje práce neodborně nebo v rozporu s projektovou dokumentací nebo používá ke splnění svého závazku závadných, případně jiných než schválených materiálů, což se hodnotí pro tento případ jako podstatné porušení jeho smluvních povinností,
 - d) zhotovitel poruší příslušné předpisy BOZP,
 - e) zhotovitel má nárok na uhrazení prokazatelně vynaložených nákladů, ve výši odpovídající rozsahu vykonaných prací ke dni odstoupení.
2. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemně, jinak je neplatné. Odstoupení od smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně. Smlouva zaniká dnem účinnosti odstoupení od smlouvy. Odstoupení od smlouvy nemá vliv na povinnost obou stran provést vzájemné vypořádání dosud provedených prací a dohodnout se na předání dosud dokončené části díla objednateli. Bezodkladně po předání dokončené části díla objednatel určí a potvrdí, na jakou část ceny díla případně vznikl zhotoviteli nárok ke dni účinnosti odstoupení od smlouvy. Objednatel je povinen uhradit zhotoviteli část ceny díla za dodávky a řádně odvedené práce provedené před účinností odstoupení od smlouvy. Úhrada bude provedena na základě daňového dokladu vystaveného zhotovitelem s uvedenou lhůtou splatnosti 14 dnů. Část ceny díla za stavební práce, dodávky a služby řádně provedené před účinností odstoupení od smlouvy se stává konečnou odměnou zhotovitele a představuje konečné narovnání veškerých povinností vůči zhotoviteli. Při výpočtu části ceny se smluvní strany dohodly vycházet z cen položkového rozpočtu dle Přílohy č. 2 této smlouvy. Smluvní strany sjednávají, že za škodu se v souvislosti s odstoupením od smlouvy nepovažuje ušlý zisk zhotovitele.
3. Práva a povinnosti z této smlouvy nelze postupovat třetí osobě.

XVIII. Závěrečná ujednání

1. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva se v otázkách jí výslovně neupravených řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.

2. Jakékoli změny této smlouvy mohou být realizovány pouze dohodou smluvních stran formou písemných číslovaných a datovaných dodatků oboustranně podepsaných.
3. Smlouva je vyhotovena v jednom elektronickém originálu a 3x v kopii v listinné podobě.
4. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti okamžikem jejího podpisu poslední smluvní stranou.
5. Tato smlouva mezi shora uvedenými smluvními stranami byla schválena Radou města Moravský Beroun dne 20.03.2024 2024 pod č. usnesení 2024/35/890.3/RM

Příloha č. 1:

Technické podmínky, projektová dokumentace

Příloha č. 2:

Cenová nabídka č.230325 ze dne 7.12.2023

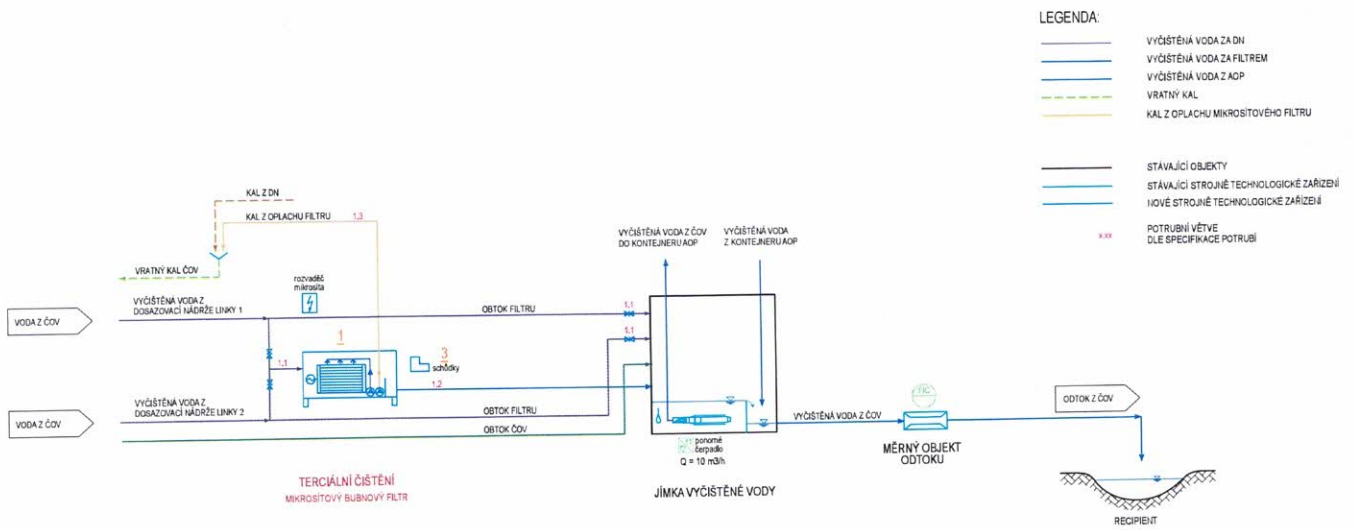
16. 04. 2024

město Moravský Beroun
zast. Ing. Bc. Janem Hicze
starostou města

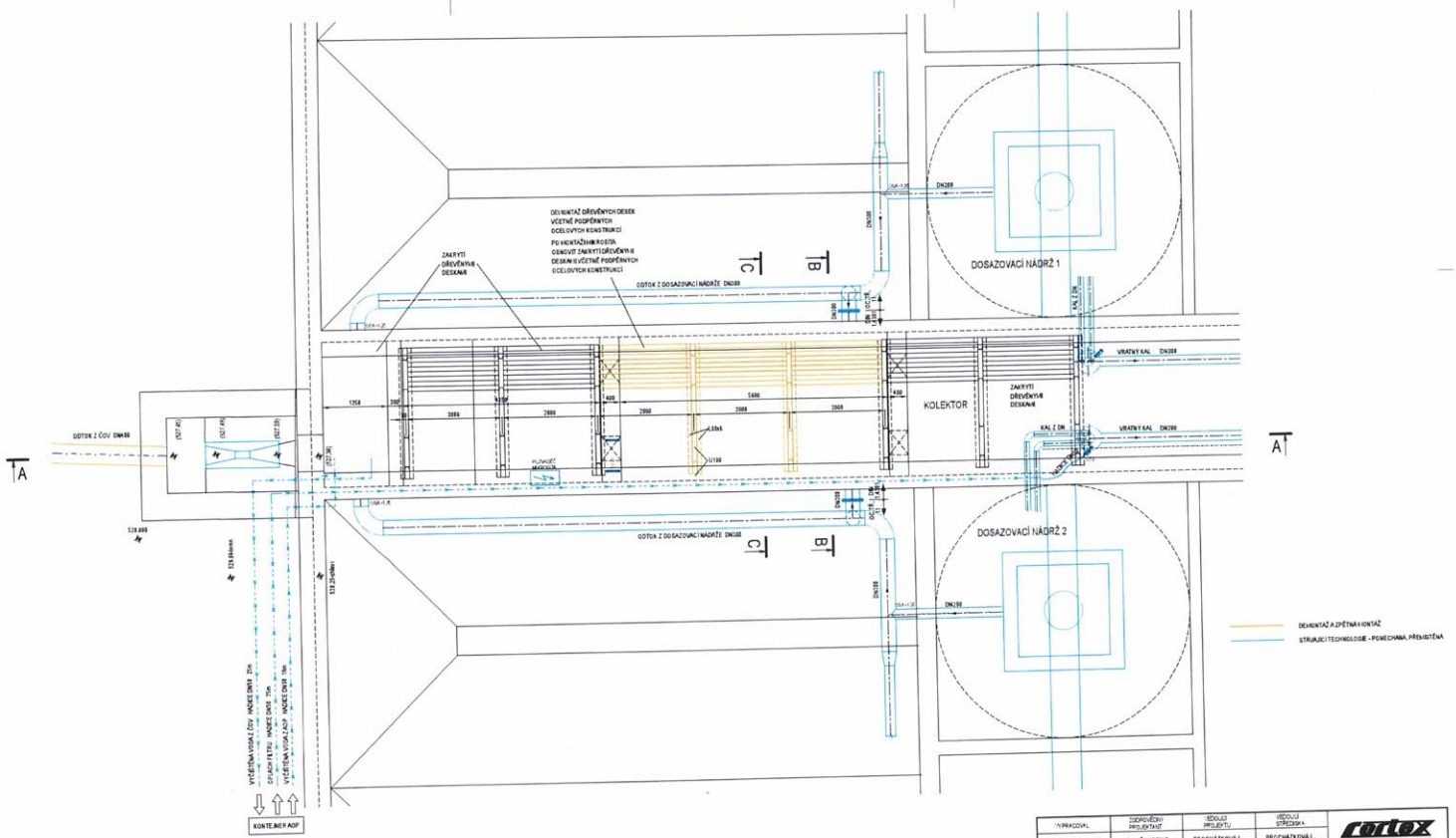
V Šumperku dne 8. 4. 2024

FORTEX - AGS, a.s.
zast. Ing. Barborou Poláškovou
místopředsedkyní představenstva

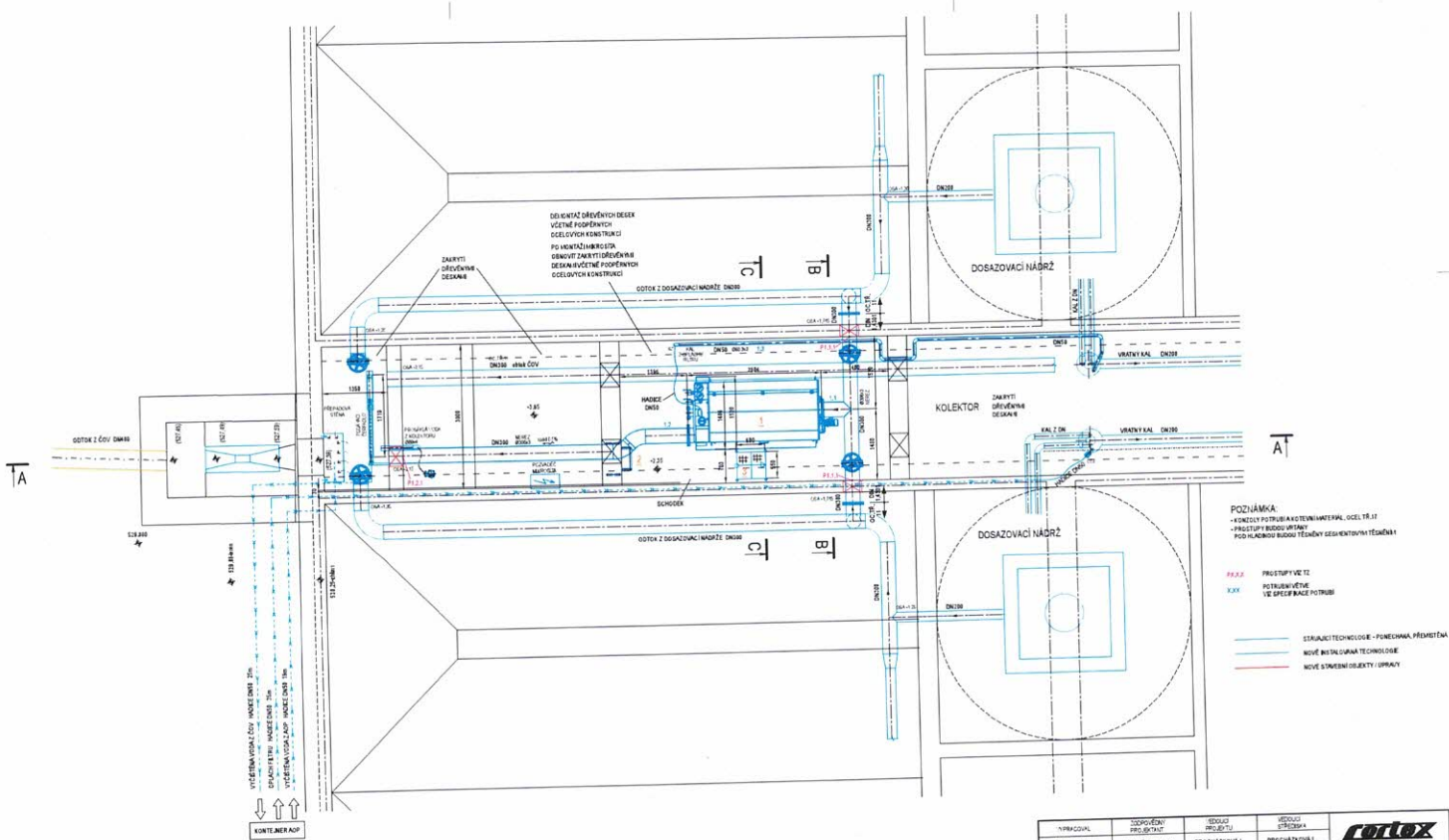
FORTEX - AGS, a.s.
ŠUMPERK, Jilová 1550/1, PSČ 789 01
IČ: 00150504 DIČ: CZ69900002
tel.: 580 310 111 www.fortex.cz
-37-



VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUČÍ PROJEKTU	VEDOUČÍ STŘEDSKÁ	rortox Od roku 1968
ING. ŽOUREK P.	ING. ŽOUREK P.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.	
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT: 2 A4	DATUM: 11/2023
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9, KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN	AKCE: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ÚČEL: DPS
OBSAH: PS 01 - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA			ČÍSLO ZAKÁZKY: 202308	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.1.b.1
			MĚŘÍTKO: N	



PROJEKTANT	ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	REDAKTOR PROJEKTU	VEDOUcí STROJČNÁ	rotlox ČÍSLOK 1005
ING. ŽUBERK P.	ING. ŽUBERK P.	PRECHÁZEVA L.	PRECHÁZEVA L.	
UMÍSTÍ: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: STŘEDNÍ ČECHY	POČKAT	K.M.
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ KVĚTAL. 750 65 MORAVSKÝ BEROUN			DN400	101-2023
PRŮJ: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ČOV	394
OBSTAV: KE ST. STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ SAITA PŮDORYS			ŠÍŘKA 2400	202309
			HEŘTKO	ŠÍŘKA V PŘESU
			1:50	D.2.1.b.2



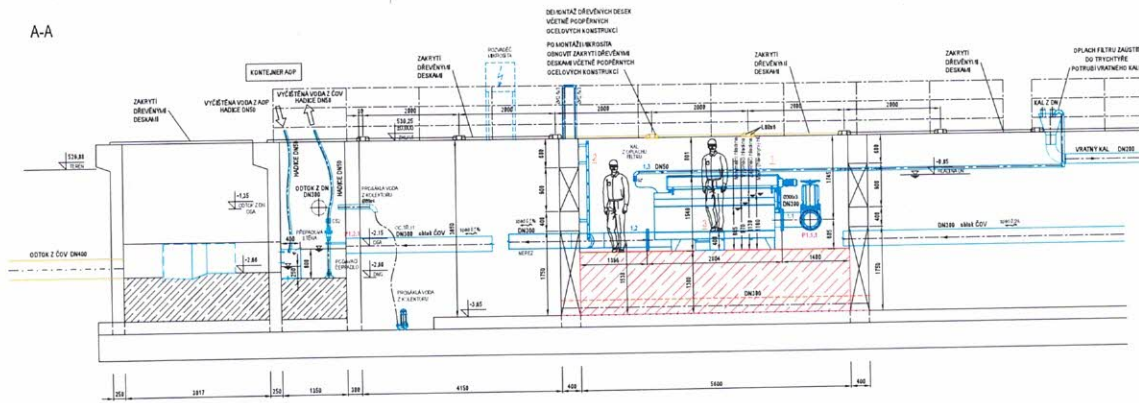
POZDĚMKA
 - KONTAKTŮ POTRUBIA KOTEVNÍM VERTIKÁLNĚ, OCEL 18.12
 - PROSTUPY BUDOU UPLNĚNÉ
 - POZDĚMKA BUDOU TĚSNĚNÉ SEGMENTOVANÝMI TĚSNĚNÍMI

XXXX PRŮSTUPY VE TC
 XXX PRŮSTUPY VE TV
 VE SPECIFIKACE POTRUBÍ

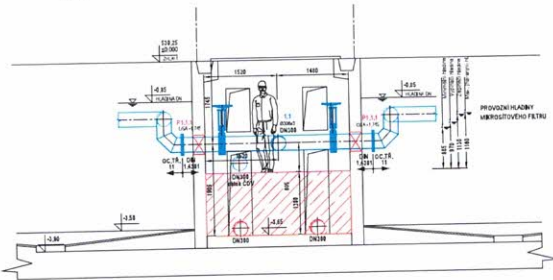
———— OSVOJENÉ TECHNOLOGIE - FUNKČNĚ PŘEMĚNĚNÁ
 ———— NOVĚ BUDOVANÁ TECHNOLOGIE
 ———— NOVĚ STAVĚNÉ OBJEKTY - ÚPRAVY

PROJEKTANT	ODPovědný projektant	VEDOUcí PRŮJEKTU	VEDOUcí STROJÁRNÁ	 OS PRAHA 1999
ING. ZOUHAR P.	ING. ZOUHAR P.	PRŮJEKČNÍK JAR. L.	PRŮJEKČNÍK JAR. L.	
MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN	OBEC MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ STŘEDNÍ ČECHY	PRŮJEKT	EA8
ADRESA: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ SVĚTLANA 791/1 MORAVSKÝ BEROUN			OPRAVA	10/2023
PRŮJEKT: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			LOŽE	DN6
			OSLOV	10/2023
OSLOV: PRŮJEKT TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			VEŠTĚNÍ	OSLOV V PRŮJEKTU
OSLOV: PRŮJEKT TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			1:50	D.2.1.b.3

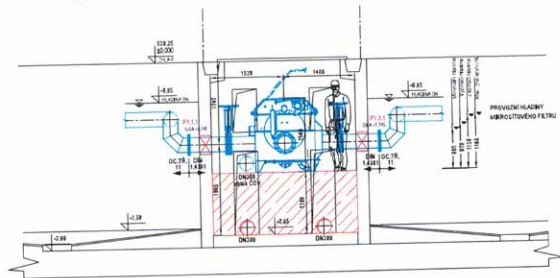
A-A



B-B

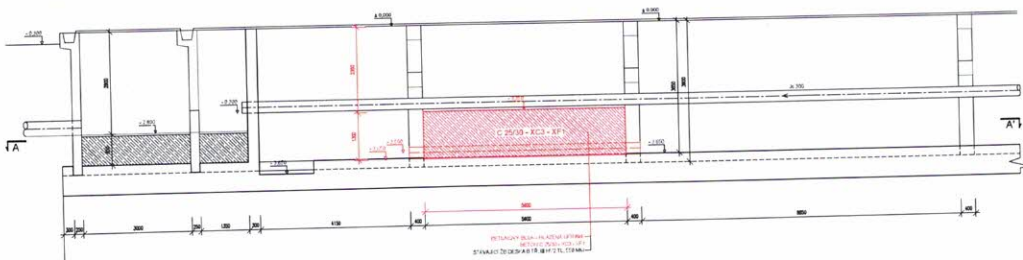


C-C

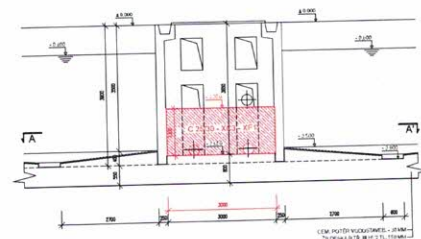


TYPOVÁ	ROZPOČETNÍ	ROZPOČETNÍ	ROZPOČETNÍ	ROZPOČETNÍ	
NO. ŽIVNOSTI	NO. ŽIVNOSTI	PREČASOVÁNÍ	PREČASOVÁNÍ	PREČASOVÁNÍ	
UČTO MORAVSKÝ BEROUN	OBEC MORAVSKÝ BEROUN	KP. J. SLONKOVSKÝ	PSM. J.	1:4	
INVESTOR	UČTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ SVĚTLÁ 1, TR. BEROUNSKÝ BEROUN		DATA	10/2023	
KČE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP		OBJ.	09	
	TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ		OBJ.	00104	
OBDR. PROJEKTOVÉ TECHNICKÉ ZÁST.			VERZIE	06.0 VÝHEBU	
	REZA-A, B-B, C-C		1:50	D.2.1.b.4	

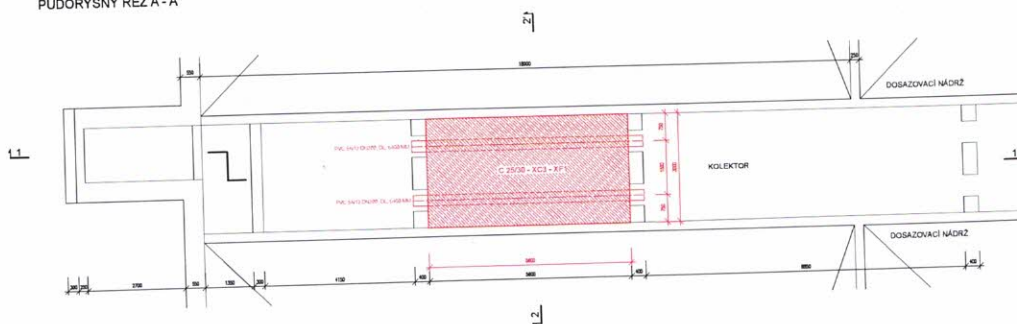
REZ 1 - 1'



REZ 2 - 2'



PŮDORYSNÝ REZ A - A'



STAVBA	OBJEMOVÝ KOLEKTOR	KOLEKČNÍ PROJEKT	STAVBA PŘÍJEMNÝ	STAVBA PŘÍJEMNÝ	 CATEX s.r.o. IČ: 188 082 123
ADRESA	ADRESA	ADRESA	ADRESA	ADRESA	
MÍSTO	MÍSTO	MÍSTO	MÍSTO	MÍSTO	
OBJEM	OBJEM	OBJEM	OBJEM	OBJEM	
ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP					
TERCIÁLNÍ ČISTĚNÍ					
OBJEM	1 50				D.2.1.b.5
BETONOVÝ BLOK POD FILTR					

Obsah

1. Identifikační údaje.....	2
2. Úvod.....	2
3. Podklady pro vypracování projektu.....	2
4. Doplnění technologie ČOV a stavební úpravy.....	2
4.1. Terciální stupeň čištění.....	2
4.2. Stavební úpravy pro instalaci filtru.....	2
5. Řídicí systém.....	3
6. Provozní nároky.....	3
6.1. Nároky na obsluhu.....	3
6.2. Elektrické stroje a zařízení.....	3
7. Požadavky k dodávce strojní technologie.....	3
7.1. Provozní potrubí.....	3
7.2. Armatury.....	4
7.3. Specifikace nátěrů.....	4
7.4. Oleje a mazadla.....	4
8. Plán organizace výstavby.....	4
9. Požadavky na stavební část.....	5
10. Návrh individuálního a komplexního vyzkoušení.....	5
11. Bezpečnost práce.....	6

1. Identifikační údaje

Název stavby	ČOV Moravský Beroun – AOP – terciální čištění
Místo stavby	Moravský Beroun
Kraj	Olomoucký
Investor	Město Moravský Beroun

2. Úvod

Ve městě Moravský Beroun je vybudován kanalizační systém ukončený čistírnou odpadních vod. Na čistírně je pro dočištění části odtékajících odpadních vod z ČOV instalována v přepravním kontejneru technologie využívající oxidační procesy AOP (Advanced Oxidation Process) pro odstranění znečišťujících látek, které nemohou být odstraněny standardně používanými technologiemi.

Na čistírně bude pro zajištění snížení vypouštěného znečištění nově instalováno terciální čištění za dosazovacími nádržemi, tj. filtrace odtoku mikrosítovým bubnovým filtrem pro požadovaný průtok do 50 l/s.

Předmětem této části projektové dokumentace je řešení strojně technologického vybavení včetně nutných stavebních úprav pro osazení mikrosítového filtru.

3. Podklady pro vypracování projektu

Podkladem pro vypracování projektu byly:

- projektová dokumentace stávající ČOV
- požadavky investora a provozovatele
- platné ČSN, předpisy a nařízení
- zjištění skutečného stavu osobní návštěvou

4. Doplnění technologie ČOV a stavební úpravy

Pro zajištění snížení vypouštěného znečištění je technologická linka ČOV nově vybavena terciálním čištěním, tj. filrací odtoku mikrosítovým bubnovým filtrem pro požadovaný průtok 50 l/s. Mikrosítový bubnový filtr bude instalován do kolektoru mezi nádržemi. Před instalací filtru bude demontováno zakrytí kolektoru dřevěnými deskami včetně podpěrných ocelových konstrukcí. V místě instalace bude zhotoven betonový blok pro instalaci filtru. Osazení filtru bude provedeno s pomocí jeřábu z obslužné komunikace vedle nádrží ČOV. Po instalaci filtru bude obnoveno původní zakrytí kolektoru dřevěnými deskami včetně podpěrných ocelových konstrukcí.

4.1. Terciální stupeň čištění

Na odtoku z dosazovacích nádrží je osazen mikrosítový bubnový filtr v provedení do ocelové vany.

Výška hladiny filtru bude sledována hladinovým snímačem, který je součástí dodávky filtru. Pomocí ručních nožových šoupátek na potrubí je možnost obtoku mikrosítového filtru. Kal z oplachu filtru je čerpán kalovým čerpadlem (dod. filtru) do potrubí vratného kalu ČOV.

V případě poruchy nebo ucpání filtru bude přitékající voda havarijně odtékat přes kalový žlab filtru.

4.2. Stavební úpravy pro instalaci filtru

V oddělené části stávajícího kolektoru mezi nádržemi ČOV bude vybetonován blok pod mikrosítový bubnový filtr. Část stávajících prostupů v dělicích stěnách do výšky bloku bude opatřena ztraceným bedněním. Blok z betonu C25/30-XC-XF1 výšky 1,3 m bude vybetonován na stávající železobetonové dno koridoru v celém prostoru části oddělené stávajícími stěnami půdorysných rozměrů 5,6 x 3,0 m. V úrovni stávajícího dna budou před betonáží uloženy v

prostoru stávajících prostupů dvě plastové trubky z PVC SN12 DN 300 pro možnost odvedení vody v kolektoru.

5. Řídicí systém

Chod čistírny je řízen řídicím systémem. Řídicí systém bude upraven dle doplnění technologie.

- Provoz mikrosítového bubnového filtru bude ve vlastní automatice. Bude hlášení poruchy.

6. Provozní nároky

6.1. Nároky na obsluhu

Obsluha ČOV bude ve stávajícím režimu a bude zaškolená na novou technologii. Povinnosti obsluhy budou uvedeny v provozním řádu ČOV.

6.2. Elektrické stroje a zařízení

Zařízení nově instalované v rámci úprav	Pi (kW)	U (V)
mikrosítový filtr – celkem	2,37	400
Celkem instalovaný - Pi	3,27	kW

7. Požadavky k dodávce strojní technologie

7.1. Provozní potrubí

Provozní potrubí zabezpečuje dopravu médií mezi jednotlivými zařízeními. Vzájemné propojení jednotlivých zařízení jsou zřejmé z technologického schématu a potrubních dispozic. Specifikace veškerého materiálu, který je použit v jednotlivých potrubních větvích, je předmětem výrobní dokumentace dodavatele.

Potrubí a potrubní součásti jsou z oceli tř. 17 (17240, DIN 1.4301, příp. vyšší kvality) nebo z plastů. Příruby na potrubí z oceli tř.17 umístěné pod hladinou provozní kapaliny a v zemi nebo ve vlhkém prostředí jsou z oceli tř. 17 včetně šroubového spoje (šrouby, matice, podložky). Ostatní příruby jsou z oceli tř. 17 nebo točivé plastové a šroubové spoje (šrouby, matice, podložky) jsou z materiálu tř. 17. Vodivé pospojování potrubí přes příruby je zabezpečeno vějířovými podložkami. Armatury a jejich materiálové provedení musí vyhovovat danému provoznímu médiu. Upevňovací materiál, tj. trubní objímky, třmeny, závěsy a podpory jsou z oceli tř.17 (mohou být s gumovou nebo plastovou vložkou). Venkovní potrubí, u kterého hrozí zamrznutí, musí být izolováno případně odporově vytápěno. U potrubních větví musí být dle potřeby zabezpečeno odvodnění, resp. odvzdušnění potrubní trasy.

Provozní potrubí jsou připevněna ke konzolám pomocí třmenů. Konzoly jsou připevněny ke stěně pomocí kotev. Konzoly i kotevní materiál jsou nerezové.

Pro svařování bude použita metoda svařování s ochrannou atmosférou (MIG, MAG, TIG,). Bude provedeno očištění, moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů.

Izolace potrubí:

Provozní potrubí v rámci strojně-technologické dodávky není izolováno.

Tlakové zkoušky potrubí:

Zkouška se provádí dle ČSN EN 13480-5, ČSN 75 5911. Na potrubí výtlačku vody a kalu na 1,2 - 1,5 násobek provozního tlaku. Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak podle normy a následně odvzdušní. Pak je ponecháno při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin, při poklesu tlaku

je nutno zkušební tlak každé dvě hodiny obnovit a zároveň pozorovat polohu potrubí. Po stabilizaci potrubí se provede tlaková zkouška, jejíž doba trvání je 1 hodina a během níž může tlak poklesnout maximálně o 0,02 MPa. Potrubí vzduchu bude zkoušeno na těsnost tlakovým vzduchem.

Všechna zkoušení a kontroly musí být dokumentovány. Zhotovitel pak vydá dokumentaci o tlakové zkoušce. Veškeré zkoušky provádět před izolací a nátěry.

Materiál potrubí	Provozní přetlak	Zkušební přetlak
Ocel	0,6 MPa	0,9 MPa
PE, PP	0,6 MPa	0,8 MPa

7.2. Armatury

Armatury budou dodány v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN. Materiálové provedení uzavíracích armatur bude vyhovovat pracovním podmínkám a látce. Armatury budou mít stejné DN jako potrubí, na které jsou namontované. Montáž a použití ventilů a armatur bude v souladu s pokyny a požadavky výrobce.

7.3. Specifikace nátěrů

U zařízení, která budou dodána s povrchovou ochranou přímo z výrobního závodu (čerpadla, dmychadla, armatury ap.) se provede pouze oprava nebo obnovení poškozených nátěrů.

Potrubí a konstrukce z oceli tř. 17 (nerez) a plastů bude bez nátěrů.

Ocelové konstrukce z oc. tř. 11 budou žárově zinkované dle EN ISO 1461.

Tloušťka materiálu	Minimální tloušťka vrstvy (lokální) v μm	Minimální průměrná tloušťka vrstvy v μm
$\geq 6 \text{ mm}$	70	85
$\geq 3 \text{ mm} < 6 \text{ mm}$	55	70
$\geq 1,5 \text{ mm} < 3 \text{ mm}$	45	55
$< 1,5 \text{ mm}$	35	45

Ocelové konstrukce žárově zinkované budou opatřeny ochranným nátěrem na čerstvý zinek na bázi styrenakrylátové pryskyřice - síla vrstvy 80 μm .

Ocelové konstrukce z oc. tř. 11 s nátěrem:

Základní nátěr – dvousložkový epoxidový - síla vrstvy 80 μm

Vrchní nátěr – dvousložkový polyuretanový - síla vrstvy 80 μm

Ocelové konstrukce	modrá	RAL 5005
Bezpečnostní pásy	žlutá	RAL 1003
	černá	RAL 9005

7.4. Oleje a mazadla

První náplň olejů a mazadel je součástí dodávky jednotlivých strojů a zařízení. Přesná specifikace, jakost i množství mazacích prostředků jsou uvedeny v technických podmínkách, jež jsou součástí dodávky strojů a zařízení.

8. Plán organizace výstavby

Během úprav ČOV bude nutné zachovat provoz čistírny odpadních vod, proto bude nezbytné provádět práce po etapách dle organizace výstavby a zabezpečit provoz ČOV při zachování požadované kvality vyčištěné odpadní vody.

Návrh organizace výstavby:

ČOV má dvě paralelní linky biologického čištění z nichž v provozu je vždy jen jedna. Provedou se potřebné stavební úpravy a instalace mikrosítového filtru včetně odtokového potrubí. Přítokové potrubí do filtru bude napojeno na stávající potrubí odtoku z dosazovací nádrže linky která není v provozu. Napojení přítokového potrubí na druhou linku bude provedeno až se provoz biologických linek vystřídá a tato linka nebude v provozu.

9. Požadavky na stavební část

Před zahájením montáže technologie budou ukončeny stavební úpravy a všechny prostory kde bude prováděna montáž budou uvolněny a zpřístupněny.

Prostupy pro potrubí budou vrtané těsněné segmentovým těsněním. Veškeré prostupy pod max. hladinou vody v nádržích budou vodotěsné.

SEZNAM PROSTUPŮ									
Ozn.	Popis	ks	Rozměr potrubí	Mat.	Rozměr otvoru	Niv. osy	Niv. dna	Účel	Pozn.
P1.1.1	Nátok mikrosítového filtru	2	306x3	nerez		-1,745		prostup	vodotěsný
P1.2.1	Odtok z mikrosítového filtru	1	306x3	nerez		-2,150		prostup	vodotěsný

Poznámka: niveleta osy potrubí je vztažena k horní hraně nádrží $\pm 0,000$

10. Návrh individuálního a komplexního vyzkoušení

Individuální zkoušky jsou zkoušky jednotlivých strojů a zařízení v rozsahu nutném pro prověření jejich úplnosti, funkce a řádného provedení montáže.

Komplexním vyzkoušením technologického zařízení se rozumí uvedení smontované dodávky do chodu, čímž zhotovitel prokáže, že dodávka včetně montáže je kvalitní a schopna zkušebního provozu. Rozsah, náplň a podmínky komplexního vyzkoušení jsou dohodnuty před jeho zahájením na základě předloženého návrhu na jeho provedení a musí být v souladu s projektovou dokumentací.

Komplexní vyzkoušení provádí dodavatel technologického zařízení za účasti provozovatele, případně gen. projektanta.

Po dobu trvání komplexních zkoušek bude chod zařízení přizpůsoben pokud možno podmínkám budoucího provozu s vystřídáním provozu všech zabudovaných strojů a zařízení a provozních alternativ dle projektu.

Zkouší se:

- bezporuchovost a jistota chodu strojů, bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost, snadnost, lehkost a plynulé ovládání armatur
- ověřuje se vodotěsnost armatur, nádrží a potrubí

Ve spolupráci s ostatními dodavateli se kontroluje návaznost technologických zařízení, elektrická ovladatelnost strojů a zařízení, blokování, signalizace a chod, variantně simulováním nebo v závislosti na technologickém procesu.

Komplexní zkoušky budou provedeny v souladu s TNV 75 6910. Případné změny v průběhu komplexních zkoušek budou odsouhlaseny investorem, dodavatelem a generálním projektantem.

Závěrečné zhodnocení komplexních zkoušek

- a. Dodavatel prokazuje, že celá dodávka je úplná a schopna zkušebního provozu
- b. Rozsah, náplň a všechny podmínky pro komplexní zkoušky se dohodnou smluvně a musí být v souladu s proj. dokumentací. Náklady na komplexní zkoušky hradí odběratel ze svých provozních nákladů.
- c. Výsledky komplexních zkoušek se zapíší do deníku. Na závěr se sepíše protokol s vyhodnocením komplexních zkoušek a tento je podkladem pro přejímací řízení.

- d. Jestliže nemůže provést dodavatel komplexní zkoušky ihned po ukončení montáže z důvodu, že mu to odběratel neumožní ani náhradním způsobem (zdroj. el. energie) provede dodavatel předání provozních souborů individuálními zkouškami.

Zkušební provoz se provádí na převzatém zařízení a provádí jej provozovatel na základě samostatné smlouvy. Ve smlouvě je povinen provozovatel (investor) s dodavatelem sjednat termín zahájení a ukončení zkušebního provozu, podmínky, rozsah a technicky nutnou dobu dodavatelovy účasti na zkušebním provozu.

11. Bezpečnost práce

- Při montážních pracích je třeba zabránit pádu pracovníka do nádrží.
- Pracovní montážní prostor musí být čistý, bez zábran, které by mohly zapříčinit úraz pracovníka.
- Pracovní zóna musí být zabezpečena proti vstupu nepovolaných osob.
- Pracovníci provádějící montážní práce musí být poučeni o bezpečnosti práce a musí používat ochranné a bezpečnostní pomůcky.
- Postup montážních prací musí řídit osoba s odborným kurzem o bezpečnosti práce.
- Obsluha musí být řádně zaškolená a seznámena se zařízením v provozu, kompletní technologií a povinnostmi v případě havárií, včetně poskytnutí první pomoci postiženým osobám.
- Pro obsluhu platí v plném rozsahu bezpečnostní a hygienická opatření, jakož i označování pracovišť dle ustanovení normy ČSN 01 8912 a souvisejících norem a předpisů uvedených v dodatku této normy.
- Nutno respektovat ustanovení zákona č.309/2006 Sb. v platném znění a na něj navazující předpisy.
- Dodávka strojně-technologického zařízení obsahuje průvodní technickou dokumentaci, ve které budou obsaženy bezpečnostní předpisy, které musí být dodrženy při montáži zařízení, jeho obsluze a údržbě.
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude s konečnou platností uvedena v upraveném provozním řádu zpracovaném pro celou ČOV.

POKUD SE V TECHNICKÝCH PODMÍNKÁCH NEBO DOKUMENTACI VYSKYTNOU OBCHODNÍ NÁZVY NĚKTERÝCH VÝROBKŮ NEBO DODÁVEK, PŘÍPADNĚ JINÁ OZNAČENÍ ČI VYOBRAZENÍ MAJÍCÍ VZTAH KE KONKRÉTNÍMU DODAVATELI, ODKAZY NA OBCHODNÍ FIRMY, NÁZVY NEBO JMÉNA A PŘÍJMENÍ, SPECIFICKÁ OZNAČENÍ ZBOŽÍ A SLUŽEB, KTERÉ PLATÍ PRO URČITOU OSOBU, POPŘÍPADĚ JEJÍ ORGANIZAČNÍ SLOŽKU ZA PŘÍZNAČNÉ, PATENTY NA VYNÁLEZY, UŽITNÉ VZORY, PRŮMYSLVÉ VZORY, OCHRANNÉ ZNÁMKY NEBO OZNAČENÍ PŮVODU, JEDNÁ SE JEN O SPECIFICKÝ ZPŮSOB VYMEZENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ CHARAKTERISTIKY A DODAVATEL JE OPRÁVNĚN NAVRHNOUT I JINÁ, TECHNICKY A KVALITATIVNĚ MINIMÁLNĚ SROVNATELNÁ ŘEŠENÍ.

Obsah

1. Identifikační údaje	2
2. Úvod.....	2
3. Podklady pro vypracování projektu.....	2
4. Doplnění technologie ČOV a stavební úpravy	2
4.1. Terciální stupeň čištění	2
4.2. Stavební úpravy pro instalaci filtru	2
5. Řídící systém	3
6. Provozní nároky	3
6.1. Nároky na obsluhu	3
6.2. Elektrické stroje a zařízení	3
7. Požadavky k dodávce strojní technologie.....	3
7.1. Provozní potrubí	3
7.2. Armatury.....	4
7.3. Specifikace nátěrů.....	4
7.4. Oleje a mazadla	4
8. Plán organizace výstavby.....	4
9. Požadavky na stavební část.....	5
10. Návrh individuálního a komplexního vyzkoušení	5
11. Bezpečnost práce.....	6

1. Identifikační údaje

Název stavby	ČOV Moravský Beroun – AOP – terciální čištění
Místo stavby	Moravský Beroun
Kraj	Olomoucký
Investor	Město Moravský Beroun

2. Úvod

Ve městě Moravský Beroun je vybudován kanalizační systém ukončený čistírnou odpadních vod. Na čistírně je pro dočištění části odtékajících odpadních vod z ČOV instalována v přepravním kontejneru technologie využívající oxidační procesy AOP (Advanced Oxidation Process) pro odstranění znečišťujících látek, které nemohou být odstraněny standardně používanými technologiemi.

Na čistírně bude pro zajištění snížení vypouštěného znečištění nově instalováno terciální čištění za dosazovacími nádržemi, tj. filtrace odtoku mikrosítovým bubnovým filtrem pro požadovaný průtok do 50 l/s.

Předmětem této části projektové dokumentace je řešení strojně technologického vybavení včetně nutných stavebních úprav pro osazení mikrosítového filtru.

3. Podklady pro vypracování projektu

Podkladem pro vypracování projektu byly:

- projektová dokumentace stávající ČOV
- požadavky investora a provozovatele
- platné ČSN, předpisy a nařízení
- zjištění skutečného stavu osobní návštěvou

4. Doplnění technologie ČOV a stavební úpravy

Pro zajištění snížení vypouštěného znečištění je technologická linka ČOV nově vybavena terciálním čištěním, tj. filrací odtoku mikrosítovým bubnovým filtrem pro požadovaný průtok 50 l/s. Mikrosítový bubnový filtr bude instalován do kolektoru mezi nádržemi. Před instalací filtru bude demontováno zakrytí kolektoru dřevěnými deskami včetně podpěrných ocelových konstrukcí. V místě instalace bude zhotoven betonový blok pro instalaci filtru. Osazení filtru bude provedeno s pomocí jeřábu z obslužné komunikace vedle nádrží ČOV. Po instalaci filtru bude obnoveno původní zakrytí kolektoru dřevěnými deskami včetně podpěrných ocelových konstrukcí.

4.1. Terciální stupeň čištění

Na odtoku z dosazovacích nádrží je osazen mikrosítový bubnový filtr v provedení do ocelové vany.

Výška hladiny filtru bude sledována hladinovým snímačem, který je součástí dodávky filtru. Pomocí ručních nožových šoupátek na potrubí je možná obtok mikrosítového filtru. Kal z oplachu filtru je čerpán kalovým čerpadlem (dod. filtru) do potrubí vratného kalu ČOV.

V případě poruchy nebo ucpání filtru bude přitékající voda havarijně odtékat přes kalový žlab filtru.

4.2. Stavební úpravy pro instalaci filtru

V oddělené části stávajícího kolektoru mezi nádržemi ČOV bude vybetonován blok pod mikrosítový bubnový filtr. Část stávajících prostupů v dělicích stěnách do výšky bloku bude opatřena ztraceným bedněním. Blok z betonu C25/30-XC-XF1 výšky 1,3 m bude vybetonován na stávající železobetonové dno koridoru v celém prostoru části oddělené stávajícími stěnami půdorysných rozměrů 5,6 x 3,0 m. V úrovni stávajícího dna budou před betonáží uloženy v

prostoru stávajících prostupů dvě plastové trubky z PVC SN12 DN 300 pro možnost odvedení vody v kolektoru.

5. Řídící systém

Chod čistírny je řízen řídicím systémem. Řídící systém bude upraven dle doplnění technologie.

- Provoz mikrosítového bubnového filtru bude ve vlastní automatice. Bude hlášení poruchy.

6. Provozní nároky

6.1. Nároky na obsluhu

Obsluha ČOV bude ve stávajícím režimu a bude zaškolená na novou technologii. Povinnosti obsluhy budou uvedeny v provozním řádu ČOV.

6.2. Elektrické stroje a zařízení

Zařízení nově instalované v rámci úprav

	Pi (kW)	U (V)
mikrosítový filtr – celkem	2,37	400
Celkem instalovaný - Pi	3,27	kW

7. Požadavky k dodávce strojní technologie

7.1. Provozní potrubí

Provozní potrubí zabezpečuje dopravu médií mezi jednotlivými zařízeními. Vzájemné propojení jednotlivých zařízení jsou zřejmé z technologického schématu a potrubních dispozic. Specifikace veškerého materiálu, který je použit v jednotlivých potrubních větvích, je předmětem výrobní dokumentace dodavatele.

Potrubí a potrubní součásti jsou z oceli tř. 17 (17240, DIN 1.4301, příp. vyšší kvality) nebo z plastů. Příruby na potrubí z oceli tř. 17 umístěné pod hladinou provozní kapaliny a v zemi nebo ve vlhkém prostředí jsou z oceli tř. 17 včetně šroubového spoje (šrouby, matice, podložky). Ostatní příruby jsou z oceli tř. 17 nebo točivé plastové a šroubové spoje (šrouby, matice, podložky) jsou z materiálu tř. 17. Vodivé pospojování potrubí přes příruby je zabezpečeno vějířovými podložkami. Armatury a jejich materiálové provedení musí vyhovovat danému provoznímu médiu. Upevňovací materiál, tj. trubní objímky, třmeny, závěsy a podpory jsou z oceli tř. 17 (mohou být s gumovou nebo plastovou vložkou). Venkovní potrubí, u kterého hrozí zamrznutí, musí být izolováno případně odporově vytápěno. U potrubních větví musí být dle potřeby zabezpečeno odvodnění, resp. odvzdušnění potrubní trasy.

Provozní potrubí jsou připevněna ke konzolám pomocí třmenů. Konzoly jsou připevněny ke stěně pomocí kotev. Konzoly i kotevní materiál jsou nerezové.

Pro svařování bude použita metoda svařování s ochrannou atmosférou (MIG, MAG, TIG,). Bude provedeno očištění, moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů.

Izolace potrubí:

Provozní potrubí v rámci strojně-technologické dodávky není izolováno.

Tlakové zkoušky potrubí:

Zkouška se provádí dle ČSN EN 13480-5, ČSN 75 5911. Na potrubí výtlačku vody a kalu na 1,2 - 1,5 násobek provozního tlaku. Potrubí se naplní vodou na zkušební tlak podle normy a následně odvzdušní. Pak je ponecháno při zkušebním tlaku minimálně 12 hodin, při poklesu tlaku

je nutno zkušební tlak každé dvě hodiny obnovit a zároveň pozorovat polohu potrubí. Po stabilizaci potrubí se provede tlaková zkouška, jejíž doba trvání je 1 hodina a během níž může tlak poklesnout maximálně o 0,02 MPa. Potrubí vzduchu bude zkoušeno na těsnost tlakovým vzduchem.

Všechna zkoušení a kontroly musí být dokumentovány. Zhotovitel pak vydá dokumentaci o tlakové zkoušce. Veškeré zkoušky provádět před izolací a nátěry.

Materiál potrubí	Provozní přetlak	Zkušební přetlak
Ocel	0,6 MPa	0,9 MPa
PE, PP	0,6 MPa	0,8 MPa

7.2. Armatury

Armatury budou dodány v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN. Materiálové provedení uzavíracích armatur bude vyhovovat pracovním podmínkám a látce. Armatury budou mít stejné DN jako potrubí, na které jsou namontované. Montáž a použití ventilů a armatur bude v souladu s pokyny a požadavky výrobce.

7.3. Specifikace nátěrů

U zařízení, která budou dodána s povrchovou ochranou přímo z výrobního závodu (čerpadla, dmychadla, armatury ap.) se provede pouze oprava nebo obnovení poškozených nátěrů.

Potrubí a konstrukce z oceli tř. 17 (nerez) a plastů bude bez nátěrů.

Ocelové konstrukce z oc. tř. 11 budou žárově zinkované dle EN ISO 1461.

Tloušťka materiálu	Minimální tloušťka vrstvy (lokální) v μm	Minimální průměrná tloušťka vrstvy v μm
$\geq 6 \text{ mm}$	70	85
$\geq 3 \text{ mm} < 6 \text{ mm}$	55	70
$\geq 1,5 \text{ mm} < 3 \text{ mm}$	45	55
$< 1,5 \text{ mm}$	35	45

Ocelové konstrukce žárově zinkované budou opatřeny ochranným nátěrem na čerstvý zinek na bázi styrenakrylátové pryskyřice - síla vrstvy 80 μm .

Ocelové konstrukce z oc. tř. 11 s nátěrem:

Základní nátěr – dvousložkový epoxidový - síla vrstvy 80 μm

Vrchní nátěr – dvousložkový polyuretanový - síla vrstvy 80 μm

Ocelové konstrukce	modrá	RAL 5005
Bezpečnostní pásy	žlutá	RAL 1003
	černá	RAL 9005

7.4. Oleje a mazadla

První náplň olejů a mazadel je součástí dodávky jednotlivých strojů a zařízení. Přesná specifikace, jakost i množství mazacích prostředků jsou uvedeny v technických podmínkách, jenž jsou součástí dodávky strojů a zařízení.

8. Plán organizace výstavby

Během úprav ČOV bude nutné zachovat provoz čistírny odpadních vod, proto bude nezbytné provádět práce po etapách dle organizace výstavby a zabezpečit provoz ČOV při zachování požadované kvality vyčištěné odpadní vody.

Návrh organizace výstavby:

ČOV má dvě paralelní linky biologického čištění z nichž v provozu je vždy jen jedna. Provedou se potřebné stavební úpravy a instalace mikrosítového filtru včetně odtokového potrubí. Přítokové potrubí do filtru bude napojeno na stávající potrubí odtoku z dosazovací nádrže linky která není v provozu. Napojení přítokového potrubí na druhou linku bude provedeno až se provoz biologických linek vystřídá a tato linka nebude v provozu.

9. Požadavky na stavební část

Před zahájením montáže technologie budou ukončeny stavební úpravy a všechny prostory kde bude prováděna montáž budou uvolněny a zpřístupněny.

Prostupy pro potrubí budou vrtané těsně segmentovým těsněním. Veškeré prostupy pod max. hladinou vody v nádržích budou vodotěsné.

SEZNAM PROSTUPŮ									
Ozn.	Popis	ks	Rozměr potrubí	Mat.	Rozměr otvoru	Niv. osy	Niv. dna	Účel	Pozn.
P1.1.1	Nátok mikrosítového filtru	2	306x3	nerez		-1,745		prostup	vodotěsný
P1.2.1	Odtok z mikrosítového filtru	1	306x3	nerez		-2,150		prostup	vodotěsný

Poznámka: niveleta osy potrubí je vztažena k horní hraně nádrží $\pm 0,000$

10. Návrh individuálního a komplexního vyzkoušení

Individuální zkoušky jsou zkoušky jednotlivých strojů a zařízení v rozsahu nutném pro prověření jejich úplnosti, funkce a řádného provedení montáže.

Komplexním vyzkoušením technologického zařízení se rozumí uvedení smontované dodávky do chodu, čímž zhotovitel prokáže, že dodávka včetně montáže je kvalitní a schopna zkušebního provozu. Rozsah, náplň a podmínky komplexního vyzkoušení jsou dohodnuty před jeho zahájením na základě předloženého návrhu na jeho provedení a musí být v souladu s projektovou dokumentací.

Komplexní vyzkoušení provádí dodavatel technologického zařízení za účasti provozovatele, případně gen. projektanta.

Po dobu trvání komplexních zkoušek bude chod zařízení přizpůsoben pokud možno podmínkám budoucího provozu s vystřídáním provozu všech zabudovaných strojů a zařízení a provozních alternativ dle projektu.

Zkouší se:

- bezporuchovost a jistota chodu strojů, bezpečnost provozu
- funkční spolehlivost, snadnost, lehkost a plynulé ovládání armatur
- ověřuje se vodotěsnost armatur, nádrží a potrubí

Ve spolupráci s ostatními dodavateli se kontroluje návaznost technologických zařízení, elektrická ovladatelnost strojů a zařízení, blokování, signalizace a chod, variantně simulováním nebo v závislosti na technologickém procesu.

Komplexní zkoušky budou provedeny v souladu s TNV 75 6910. Případné změny v průběhu komplexních zkoušek budou odsouhlaseny investorem, dodavatelem a generálním projektantem.

Závěrečné zhodnocení komplexních zkoušek

- Dodavatel prokazuje, že celá dodávka je úplná a schopna zkušebního provozu
- Rozsah, náplň a všechny podmínky pro komplexní zkoušky se dohodnou smluvně a musí být v souladu s proj. dokumentací. Náklady na komplexní zkoušky hradí odběratel ze svých provozních nákladů.
- Výsledky komplexních zkoušek se zapíše do deníku. Na závěr se sepíše protokol s vyhodnocením komplexních zkoušek a tento je podkladem pro přejímací řízení.

- d. Jestliže nemůže provést dodavatel komplexní zkoušky ihned po ukončení montáže z důvodu, že mu to odběratel neumožní ani náhradním způsobem (zdroj. el. energie) provede dodavatel předání provozních souborů individuálními zkouškami.

Zkušební provoz se provádí na převzatém zařízení a provádí jej provozovatel na základě samostatné smlouvy. Ve smlouvě je povinen provozovatel (investor) s dodavatelem sjednat termín zahájení a ukončení zkušebního provozu, podmínky, rozsah a technicky nutnou dobu dodavatelovy účasti na zkušebním provozu.

11. Bezpečnost práce

- Při montážních pracích je třeba zabránit pádu pracovníka do nádrží.
- Pracovní montážní prostor musí být čistý, bez zábran, které by mohly zapříčinit úraz pracovníka.
- Pracovní zóna musí být zabezpečena proti vstupu nepovolaných osob.
- Pracovníci provádějící montážní práce musí být poučeni o bezpečnosti práce a musí používat ochranné a bezpečnostní pomůcky.
- Postup montážních prací musí řídit osoba s odborným kurzem o bezpečnosti práce.
- Obsluha musí být řádně zaškolená a seznámena se zařízením v provozu, kompletní technologií a povinnostmi v případě havárií, včetně poskytnutí první pomoci postiženým osobám.
- Pro obsluhu platí v plném rozsahu bezpečnostní a hygienická opatření, jakož i označování pracovišť dle ustanovení normy ČSN 01 8912 a souvisejících norem a předpisů uvedených v dodatku této normy.
- Nutno respektovat ustanovení zákona č.309/2006 Sb. v platném znění a na něj navazující předpisy.
- Dodávka strojně-technologického zařízení obsahuje průvodní technickou dokumentaci, ve které budou obsaženy bezpečnostní předpisy, které musí být dodrženy při montáži zařízení, jeho obsluze a údržbě.
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude s konečnou platností uvedena v upraveném provozním řádu zpracovaném pro celou ČOV.

POKUD SE V TECHNICKÝCH PODMÍNKÁCH NEBO DOKUMENTACI VYSKYTNOU OBCHODNÍ NÁZVY NĚKTERÝCH VÝROBKŮ NEBO DODÁVEK, PŘÍPADNĚ JINÁ OZNAČENÍ ČI VYOBRAZENÍ MAJÍCÍ VZTAH KE KONKRÉTNÍMU DODAVATELI, ODKAZY NA OBCHODNÍ FIRMY, NÁZVY NEBO JMÉNA A PŘÍJMENÍ, SPECIFICKÁ OZNAČENÍ ZBOŽÍ A SLUŽEB, KTERÉ PLATÍ PRO URČITOU OSOBU, POPŘÍPADĚ JEJÍ ORGANIZAČNÍ SLOŽKU ZA PŘÍZNAČNÉ, PATENTY NA VYNÁLEZY, UŽITNÉ VZORY, PRŮMYSLOVÉ VZORY, OCHRANNÉ ZNÁMKY NEBO OZNAČENÍ PŮVODU, JEDNÁ SE JEN O SPECIFICKÝ ZPŮSOB VYMEZENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ CHARAKTERISTIKY A DODAVATEL JE OPRÁVNĚN NAVRHNOUT I JINÁ, TECHNICKY A KVALITATIVNĚ MINIMÁLNĚ SROVNATELNÁ ŘEŠENÍ.

SPECIFIKACE POTRUBÍ

SEZNAM POTRUBNÍCH VĚTVÍ

- PS 01 STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST**
- 1.1 Nátok a obtok mikrosítového filtru
- 1.2 Odtok z mikrosítového filtru
- 1.3 Výtlač kalu z oplachu mikrosítového filtru

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

Pozice	Popis - technické údaje	MJ	Množství
1	<p>Mikrosítový bubnový filtr</p> <p>v ocelové vaně levé provedení Q_{max} = 50 l/s filtrační tkanina s otvory 0,04 mm látkové zatížení vody na vstupu 20 - 40 mg/l NL rozměr 2804 x 1520 x 1549 mm mat. vana, rám - oc. tř. 17 (1.4301) filtrační tkanina - PES pohony: 0,37 kW - pohon bubnu 2x 0,9 kW - oplachové čerpadlo 1,1 kW - kalové čerpadlo 3,27 kW - celkový příkon 400 V, 50 Hz doporučený předřadný jistič 16 A hmotnost: prázdná 750 kg plná 3810 kg dodávka včetně rozvaděče (IP 65) Oproti standardnímu provedení rozvaděče budou provedeny tyto změny: -vývodka a svorky budou připraveny pro připojení přívodního kabelu CYKY-J 5x6 -bude doplněn jističo-chránič 1P+N/B/10A, 30mA, typ AC + vývodka Pg11 pro kabel CYKY-J 3x1,5 (vývod pro osvětlení) rozvaděč je umístěn na nerez konzole v blízkosti filtru (do max. 10m) montáž rozvaděče a kabelových rozvodů výchozí revize elektro zařízení dokumentace skutečného provedení zapojení rozvaděče dodávka a montáž</p>	sada	1
2	<p>Žebřík s pevnými madly pro výstup</p> <p>šířka 400 mm dl. 2050 mm nášlapná plocha příčlí plochá s protiskluzovou úpravou materiál oc. tř. 17 (1.4301) madla kotvit do betonového žebra kolektoru dodávka a montáž</p>	sada	1
3	<p>Montážní schůdky</p> <p>pro údržbu mikrosíta rozměr 700 x 650 mm výška plošiny 400 mm nášlapná plocha 550x300 mm 2 stupně materiál – hliník protiskluzové provedení hmotnost 6 kg dodávka a montáž</p>	ks	1
4	<p>Potrubí a armatury</p>	sada	1

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

Pozice	Popis - technické údaje	MJ	Množství
	<p>Dodávka a montáž dle specifikace potrubních větví. Potrubí a armatury vhodné pro dané medium. Očištění nerezového potrubí a svarů. Moření povrchu a pasivace spojů nerezového potrubí a svarů. Včetně montážního a spojovacího materiálu, uložení potrubí a pomocných konstrukcí, označení potrubí. Potrubí technologie v zemi, pokud není uvedeno jinak, končí ve vzdálenosti 0,5 m od vnějšího líce objektu. Specifikace veškerého materiálu, který je použit v jednotlivých potrubních větvích, je předmětem výrobní dokumentace dodavatele.</p>		

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

<i>Pozice</i>	<i>Popis - technické údaje</i>	<i>MJ</i>	<i>Množství</i>
5	Demontáž a zpětná montáž stávajícího zakrytí kolektoru, stavební součinnost při montáži technologie Čerpání vody a čištění kolektoru (koordinace a součinnost s dodavatelem stavby a provozovatelem ČOV). Demontáž stávajícího zakrytí dřevěnými deskami včetně ocelových podpěrných konstrukcí v místě instalace mikrosíta. Po instalaci mikrosíta bude provedena zpětná montáž zakrytí kolektoru dřevěnými deskami včetně ocelových podpěrných konstrukcí. Montáž mikrosíta včetně demontáže a montáže zakrytí kolektoru bude prováděna s pomocí jeřábu z obslužné komunikace vedle nádrží ČOV. Stavební součinnost při demontáži a montáži, vrtání otvorů ve stavebních konstrukcích + segmentové těsnění potrubí (3x DN300).	sada	1
6	Zhotovení betonového bloku pod mikrosítový bubnový filtr blok z betonu C25/30-XC-XF1 5,6 x 3,0 x 1,3 m 2x plastové potrubí PVC SN 12 DN300, dl. 6,4 m včetně bednění v prostoru stávajících oken	ks	1
7	Dokumentace P	sada	1

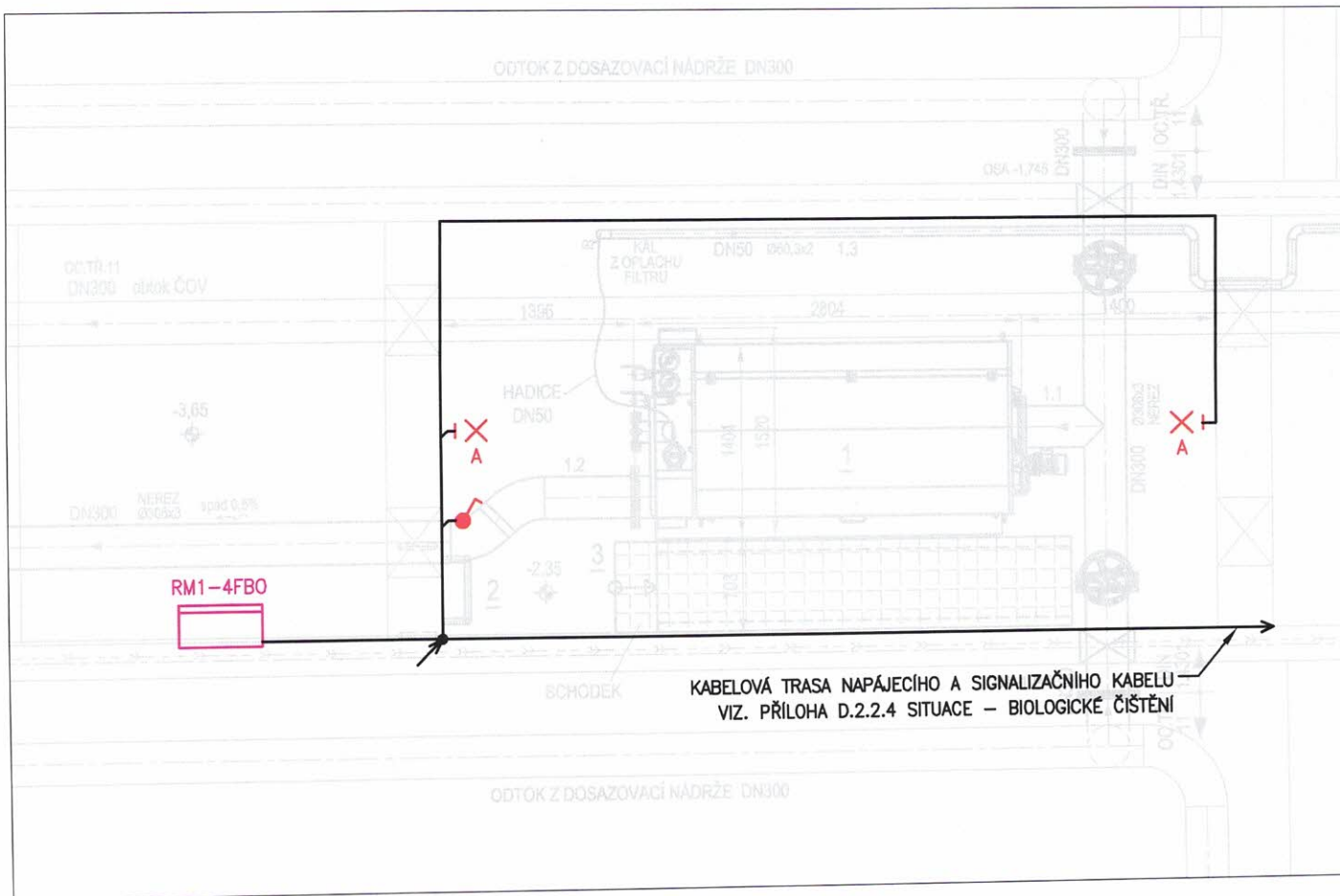
Název akce	ČOV Moravský Beroun – AOP – terciální čištění
Stupeň PD	Dokumentace pro výběr zhotovitele
Část PD	Strojně technologická část

SEZNAM PŘÍLOH

D.2.1.a	Technická zpráva	6 A4
D.2.1.b.1	Technologické schéma	2 A4
D.2.1.b.2	Půdorys	6 A4
D.2.1.b.3	Půdorysný řez	6 A4
D.2.1.b.4	Řez A-A, B-B, C-C	6 A4
D.2.1.b.5	Betonový blok pod filtr	8 A4
D.2.1.c.1	Seznam strojů a zařízení	2 A4
D.2.1.c.2	Specifikace potrubí	2 A4

CELKEM

38 A4



LEGENDA:



KABELOVÉ TRASY
V MAXIMÁLNÍ MÍŘE BUDOU VYUŽITY STÁVAJÍCÍ

RM1-4FBO

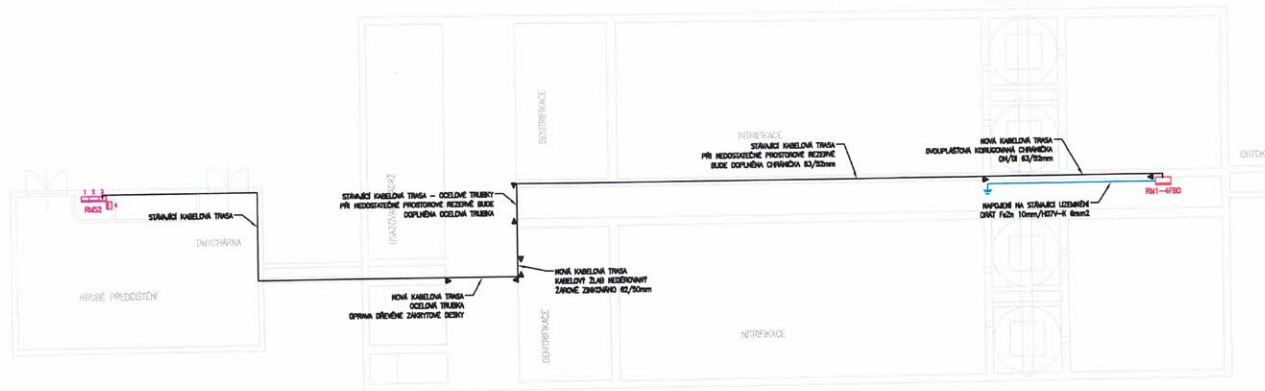
ZAŘÍZENÍ TECHNOLOGIE:
ROZVADĚČ MIKROSÍTOVÉHO FILTRU – DODÁVKA TECHNOLOGIE



ZAŘÍZENÍ SEI:
NÁSTĚNNÉ VEN. ŽÁR. SVÍTIDLO LED (E27) S MŘÍŽKOU, IP44, 60W
SPÍNAČ JEDNOPÓLOVÝ, NÁSTĚNNÝ, IP44

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. DOHNAL J.	ING. DOHNAL J.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
				KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN				DATUM	11/2023
AKCE ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ				ÚČEL	RDS
OBSAH PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCI SYSTÉM				ČÍSLO ZAKÁZKY	2023
DISPOZICE - MIKROSÍTOVÝ FILTR				MĚŘÍTKO	1:50
				ČÍSLO VÝKRESU	D.2.2.5

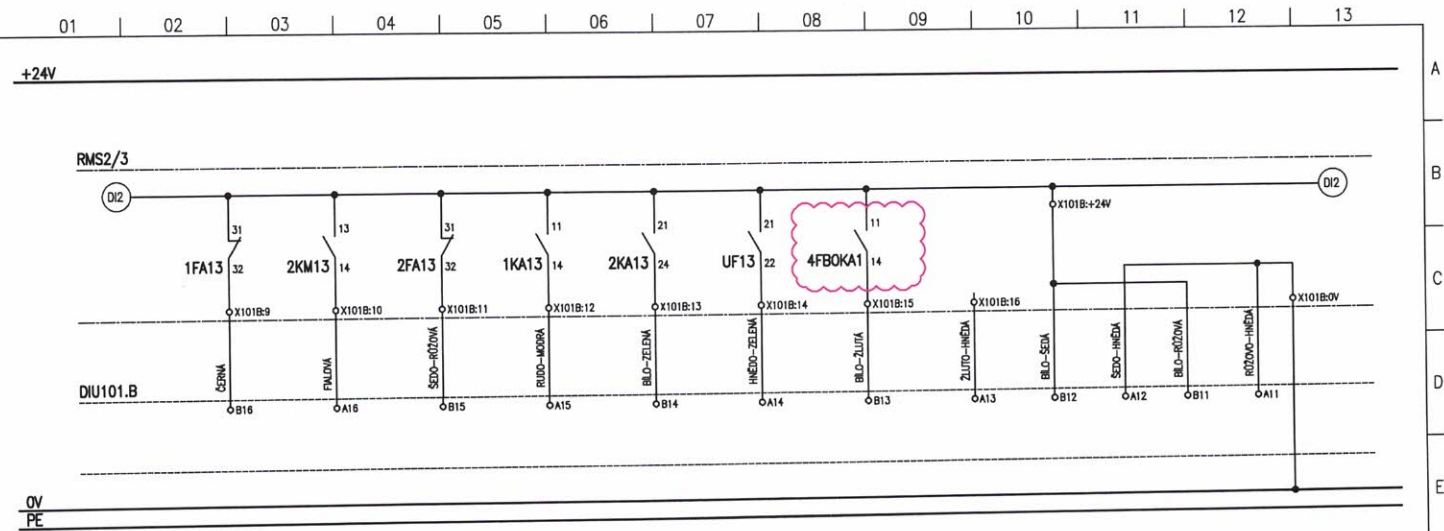
ROZSAZOVACÍ NÁBRZE




LEGENDA:

- KABELOVÉ TRASY
V KURZOVÉM NÁBRŽI BUDE VYUŽITA STANICE
- ZAŘÍZENÍ TECHNOLOGIE
ROZVÁŽEČ MİKROSTROJNÝCH FILTRŮ - ODDÁVKA TECHNOLOGIE
RW1-4F30
- STANICE ZAŘÍZENÍ
ROZVÁŽEČ KURZOVÝCH PŘEDČISTĚNÍ
A BIOLÓGICKÉHO ČIŠTĚNÍ
RW52
- ÚZIMĚNÍ - DŘEVĚNÝ ŽLÁB Ø100x100x40 mm

VERZOVÁNÍ	DESIGNOVANÉ	REKONSTRUOVANÉ	REKONSTRUOVANÉ	 Od roku 1958
M. J. 2014	M. J. 2014	M. J. 2014	M. J. 2014	
MSTO: MČ MORAVSKÝ BEROUN	DRUH: MČ MORAVSKÝ BEROUN	DRUH: MČ MORAVSKÝ BEROUN	DRUH: MČ MORAVSKÝ BEROUN	ČÍSLO: 110000
NÁZEV: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ				ČÍSLO: 200
DRUH: ÚPRAVA ÚSTĚV A NÁBRŽÍ SITUACE - BIOLÓGICKÉ ČIŠTĚNÍ				ČÍSLO: 200
M. J. 2014				ČÍSLO: 110000 D.2.2.4




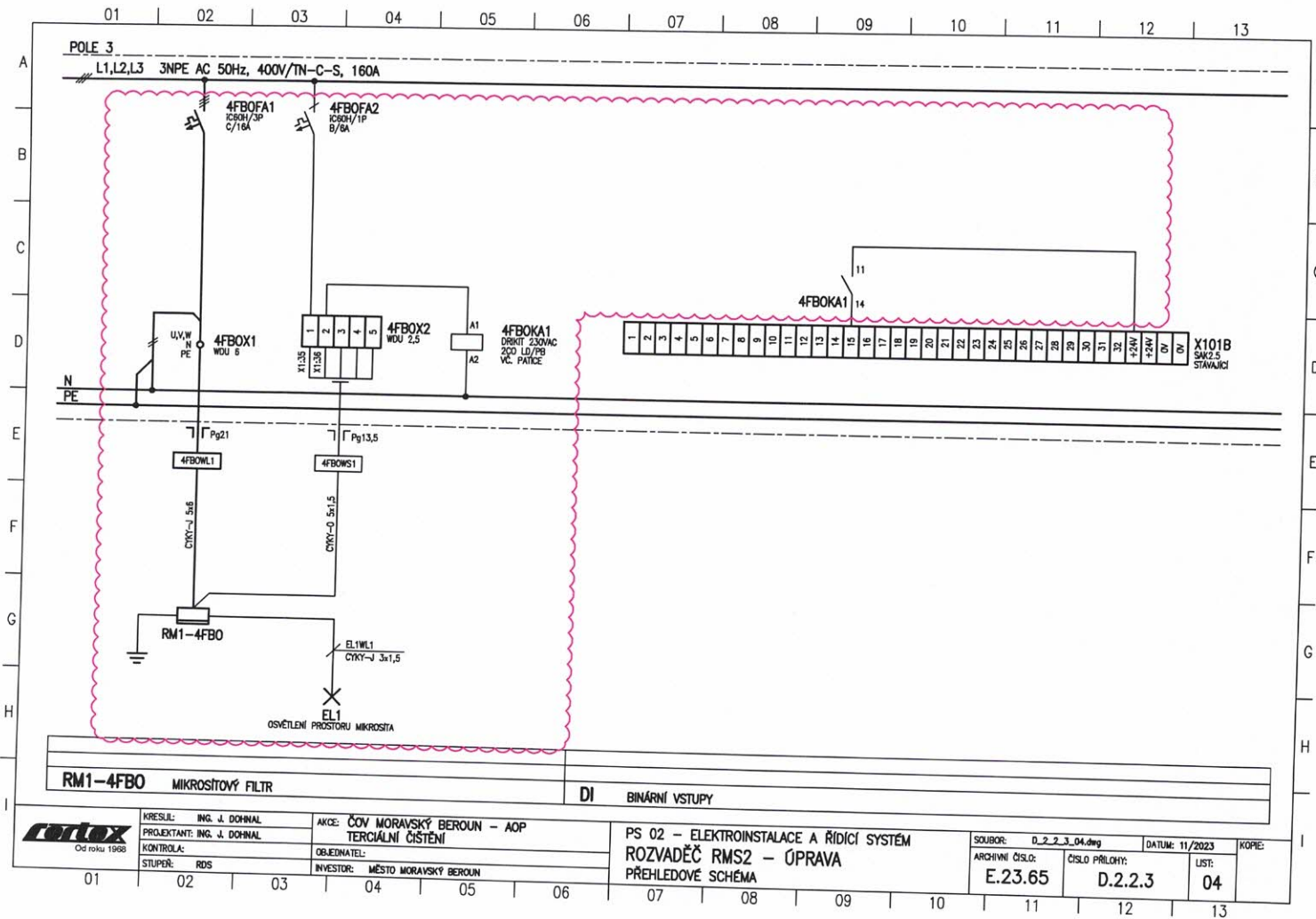
porucha	diody	porucha	automatizácia	FM - príprava	FM - štát. št.	Štandardná porucha	
Čerpadlo vstrebáho kusu 2.1	Čerpadlo vstrebáho kusu 2.2	Čerpadlo vstrebáho kusu 2.2	Čerpadlo vstrebáho kusu 2	Čerpadlo vstrebáho kusu 2	Čerpadlo vstrebáho kusu 2	Mikrovláknový filter	
M13.1	M13.2	M13.2	M13	M13	M13	RM1-4FB0	rezerva
DI DIGITÁLNI VSTUPY							

 Od roku 1968	KRESLIL: ING. J. DOHNAL	AKCE: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČISTĚNÍ	PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM ROZVADEČ RMS2 - ÚPRAVA OBVODOVÉ SCHÉMA		SOUBOR: D_2_2_3_36.dwg	DATE: 11/2023	KOPIE:
	PROJEKTANT: ING. J. DOHNAL	OBJEDNATEL:			ARCHIVNÍ ČÍSLO: E.23.65	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.2.2.3	LIST: 36
	KONTROLA:	INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN					
	STUPEŇ: RDS						

SPECIFIKACE RMS2 - POLE 3

Č.	Materiál	Typ	Dodavatel	Ks
1	Jistič třífázový 16A, char. C, Icu 10kA	iC60H 3P, C/16A	Schneider	1
2	Jistič jednofázový 6A, char. B, Icu 10kA	iC60H 1P, B/6A	Schneider	1
3	Relé včetně patice, 2P 5A, cívka 230V AC, s testovacím tlačítkem	DRIKIT 230VAC 2CO LD/PB	Weidmuller	1
4	Svorka řadová, 6mm ²	WDU 6	Weidmuller	5
5	Svorka řadová, 2,5mm ²	WDU 2.5	Weidmuller	5
6	Vývodka, těsnící rozsah 10-18mm	Pg21		1
7	Vývodka, těsnící rozsah 7-12mm	Pg13,5		1
8	Ostatní montážní a pomocný materiál			1

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. DOHNAL J.	ING. DOHNAL J.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT		
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN			DATUM	11/2023	
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ		ÚČEL	RDS	
			ČÍSLO ZAKÁZKY	2023	
OBSAH	PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCI SYSTÉM ROZVADĚČ RMS2 - ÚPRAVA		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.2.3	



RM1-4FBO MIKROSITOVÝ FILTR

DI BINÁRNÍ VSTUPY




KRESLIL: ING. J. DOHNAL
PROJEKTANT: ING. J. DOHNAL
KONTROLA:
STUPĚŇ: RDS

AKCE: ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP
TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ
OBJEDNATEL:
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN

PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM
ROZVADĚČ RMS2 - ÚPRAVA
PŘEHLEDOVÉ SCHEMA

SOUBOR: D_2_2_3_04.dwg
ARCHIVNÍ ČÍSLO: E.23.65
ČÍSLO PŘÍLOHY: D.2.2.3
LIST: 04
DATUM: 11/2023
KOPIE:

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968
ING. DOHNAL J.	ING. DOHNAL J.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.	
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT	
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN			DATUM	11/2023
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ		ÚČEL	RDS
OBSAH			ČÍSLO ZAKÁZKY	2023
PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.2.2

SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK

Číslo pol.	Technický popis	Množství		Typ a identifikace	Dodavatel
A. DODÁVKA ZAŘÍZENÍ, VČ. MONTÁŽE					
1	Doplnění rozvaděče ozn. RMS2 - pole 3 provedení podle přílohy D.2.2.3	1	sd		
2	Nástěnné venkovní žárovkové svítidlo (E27) s mřížkou, do 60W, IP44 včetně světelného zdroje (LED - 20W)	2	ks		
3	Spínač nástěnný jednopólový, řazení 1, IP44, šroubové svorky	1	ks		
B. MONTÁŽNÍ MATERIÁL, VČ. MONTÁŽE					
1	Kabel celoplastový J 5x6, měď	115	m	CYKY-J 5x6	
2	Kabel celoplastový O 5x1,5, měď	115	m	CYKY-O 5x1,5	
3	Kabel celoplastový J 3x1,5, měď	18	m	CYKY-J 3x1,5	
4	Trubka ochranná ocelová do D40 vč. příslušenství a upevňovacího materiálu	10	m		
5	Trubka ochranná PVC D32/27mm vč. příslušenství a upevňovacího materiálu, barva černá, vysoká mech.odolnost	15	m		
6	Kabelový žlab neděrovaný, žárově zinkováno 62/50mm	1,5	m		
7	Chránička dvouplášťová korugovaná ohebná DN/DI 63/52mm	60	m		
8	Drát FeZn10mm	20	m		
9	Jednožilový vodič zž, měď, 6mm ²	2	m	H07V-K 6mm ²	
10	Další materiál pro uzemnění a ochranné pospojování (svorky atd.)	1	sd		
11	Materiál pro ukončení a označování vodičů a kabelů	1	sd		
12	Ostatní montážní a pomocný materiál jinde neuvedený	1	sd		
C. JINÉ					
1	Zpracování aplikačního SW pro PLC, (1xDI sdružená porucha) přenos na dispečink, doplnění obrazovky SCADA systému dispečinku	1	sd		
2	Přeprava dodávek a materiálu	1	sd		
3	Oživení, individuální a komplexní vyzkoušení výše specifikovaných dodávek	1	sd		
4	Výchozí revize	1	sd		
5	Zaškolení obsluhy, technická a koordinační činnost	1	sd		
6	Zpracování dokumentace skutečného provedení stavby	1	sd		

OBSAH

1.	VŠEOBECNĚ.....	2
2.	PROJEKTOVÉ PODKLADY.....	2
3.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	2
4.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.1.	NAPÁJENÍ.....	4
5.2.	TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
5.3.	ŘÍDICÍ SYSTÉM, PŘENOSY	4
5.4.	ZAŘÍZENÍ SEI	4
5.5.	KABELOVÉ ROZVODY	5
5.6.	UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ	5
6.	HYGIENA, OCHRANA A BEZPEČNOST PRÁCE.....	5

rortex

Od roku 1968

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	rortex Od roku 1968	
ING. DOHNAL J.	ING. DOHNAL J.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN		OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT	
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN				DATUM	11/2023
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ÚČEL	RDS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	2023
OBSAH	PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCI SYSTÉM TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.2.1

1. VŠEOBECNĚ

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci pro provozní rozvod silnoproudu (dále jen PRS), automatizovaný systém řízení (ASŘ) a dálkové přenosy pro mikrosíťový filtr.

Řešení zahrnuje:

- Doplnění rozvaděče RMS2
- Napájecí a signalizační kabel pro rozvaděč filtru
- Osvětlení v prostoru filtru
- Doplnění kabelových tras
- Úprava aplikačního SW PLC a dálkové přenosy
- Doplnění signálu poruchy filtru do vizualizace
- Uzemnění rozvaděče filtru

Řešení nezahrnuje:

- Rozvaděč filtru včetně propojovacích kabelů – dodávka technologie filtru
- Protokol o určení vnějších vlivů prostoru filtru – dodávka technologie filtru
- Ochranné a doplňující pospojování v prostoru filtru – dodávka technologie filtru

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Prohlídka objektu
- Požadavky vznesené zástupci objednatele
- Dokumentace strojně technologické části

3. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Projekt byl zpracován v souladu s normami ČSN platnými v době zpracování projektu.

Při realizaci projektovaného zařízení budou aplikována opatření a požadavky zejména těchto norem:

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Základní hlediska, stanovení zákl. charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2, -473	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.3, -5-537	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-444	Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Výběr a stavba elektrických vedení

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba el. zařízení – El. vedení
ČSN 33 2000-5-534 ed. 2	Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2130 ed. 3	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305-1 až4 ed. 2	Ochrana před bleskem
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Použitá napětí:

Jmenovité napájecí pracovní napětí silové části: 3 NPE 400V 50Hz/ TN-C-S

Jmenovité napájecí pracovní napětí pom. obvodů: 1 NPE 230V 50Hz/ TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem)

Příl. A základní izolace živých částí, přepážky, kryty

Ochrana při poruše

411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

411.3.2 automatické odpojení v případě poruchy

411.3.3 dodatečné požadavky pro zásuvky a pro napájení mobilních zařízení pro venkovní použití - doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana zvýšená – zajišťuje současně jak ochranu základní, tak i při poruše

412 dvojitá nebo zesílená izolace

413 elektrické oddělení

414 ochrana malým napětím SELV a PELV

Ochrana doplňková

415.1 proudové chrániče

415.2 doplňující ochranné pospojování

Vnější vlivy:

Protokol o určení vnějších vlivů č.7/01 – zpracován 1.10 2001

Prostor filtru – protokol není součástí tohoto projektu – dodávka technologie filtru

Ochrana proti přepětí a rušivým vlivům:

Není řešeno v rámci tohoto projektu

Stupeň zajištění dodávky el. energie: 3. stupeň dle ČSN 34 1610

Kompensace jalové energie:

V rámci projektu neřešeno

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1. Napájení

Rozvaděč technologie filtru s ozn. RM1 – 4FBO bude napájen novým kabelem CYKY-J 5x6 ze stávajícího rozvaděče RMS2 – pole 3. Do tohoto pole bude doplněn jistič 3P/C/16A.

5.2. Technologická zařízení

Mikrosítový filtr

Technologie filtru bude ovládána z rozvaděče ozn. RM1 – 4FBO, který bude instalován na zábradlí v blízkosti zařízení. Součástí dodávky technologie bude:

- Rozvaděč RM1 – 4FBO včetně systému ASŘ
- Kabely a kabelové trasy (kromě napájecího, signalizačního a kabelu pro osvětlení)
- Ochranné pospojování v prostoru filtru

Rozvaděč bude umožňovat připojení přívodního kabelu CYKY-J 5x6. Dále bude vybaven jističo – chráničem 1P+N 10A/B 30mA, AC a vývodkou Pg11 pro kabel CYKY-J 3x1,5 (vývod pro osvětlení). Pro přenos do hlavního ŘS ČOV bude připraven bezpotenciálový kontakt – sdružená porucha.

5.3. Řídicí systém, přenosy

Bude využita stávající rezerva DI programovatelného automatu ozn. PLC1 v rozvaděči RMS2 – pole 4. Diskrétní vstup bude zapojen přes oddělovací relé 230V AC v poli 3. Signál sdružené poruchy filtru bude doplněn do ŘS a stávající vizualizace.

5.4. Zařízení SEI

Do prostoru filtru bude doplněno osvětlení. Napájení bude realizováno z rozvaděče RM1 – 4FBO. Vypínač bude instalován v blízkosti žebříku.

5.5. Kabelové rozvody

Součástí tohoto PS jsou napájecí a ovládací kabelové rozvody pro přívod, signalizaci a osvětlení. Pro silovou kabeláž budou použity celoplastové kabely typu CYKY. Kabelové trasy budou v maximální míře využity stávající, v prostoru filtru budou tvořeny elektroinstalačními lištami nebo pevnými a ohebnými elektroinstalačními trubkami.

5.6. Uzemnění, pospojování

Uzemnění objektu zůstane stávající – není součástí tohoto projektu.

Uzemnění rozvaděče RM1 – 4FBO bude realizováno drátem FeZn 10mm/H07V-K 6mm² (bude napojeno na stávající uzemnění).

Ochranné a doplňující pospojování prostoru filtru není součástí tohoto projektu.

6. HYGIENA, OCHRANA A BEZPEČNOST PRÁCE


Při práci na el. rozvodech musí být dodrženy všechny platné normy, právní a hygienické předpisy. Při práci na el. zařízeních a jejich obsluze je nutno se řídit předpisy normy ČSN EN 50110-1 ed.3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních). Všechny osoby bez elektrotechnické kvalifikace, které přijdou do styku s el. zařízením musí být řádně seznámeny s možným nebezpečím, a to alespoň v rozsahu příslušné části předpisu téže normy.

Rozvaděč a el. spotřebiče musí být před uvedením do provozu vybaveny všemi bezpečnostními tabulkami a nápisy, předepsanými pro tato zařízení příslušnými předpisy a normou ČSN ISO 3864-1 (Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky).

Montáž zařízení musí být provedena dle projektové dokumentace, případné změny pak dle platných ČSN.

Před uvedením do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize) a ČSN 33 15 00 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení) a montážní organizace vydá revizní zprávu dle téže normy.

PROJEKTANT	1111
VEDOUcí PROJEKTU	1111
VEDOUcí STŘEDISKA	1111
PROJEKTANT	1111
VEDOUcí PROJEKTU	1111
VEDOUcí STŘEDISKA	1111

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. DOHNAL J.	ING. DOHNAL J.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN		OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT	
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN				DATUM	11/2023
AKCE ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ				ÚČEL	RDS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	2023
OBSAH PS 02 - ELEKTROINSTALACE A ŘÍDÍCÍ SYSTÉM				MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.2

SEZNAM PŘÍLOH:

- D.2.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.2.2.2 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK
- D.2.2.3 ROZVADĚČ RMS2 - ÚPRAVA
- D.2.2.4 SITUACE – BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ
- D.2.2.5 DISPOZICE – MIKROSÍTOVÝ FILTR

Číslo přílohy	Název přílohy	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis
D.2.2.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA				
D.2.2.2	SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK				
D.2.2.3	ROZVADĚČ RMS2 - ÚPRAVA				
D.2.2.4	SITUACE – BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ				
D.2.2.5	DISPOZICE – MIKROSÍTOVÝ FILTR				


Název akce	ČOV Moravský Beroun – AOP – terciální čištění
Stupeň PD	Dokumentace pro výběr zhotovitele
Část PD	Strojně technologická část


SEZNAM PŘÍLOH


D.2.1.a	Technická zpráva	6 A4
D.2.1.b.1	Technologické schéma	2 A4
D.2.1.b.2	Půdorys	6 A4
D.2.1.b.3	Půdorysný řez	6 A4
D.2.1.b.4	Řez A-A, B-B, C-C	6 A4
D.2.1.b.5	Betonový blok pod filtr	8 A4
D.2.1.c.1	Seznam strojů a zařízení	2 A4
D.2.1.c.2	Specifikace potrubí	2 A4


CELKEM

38 A4

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. ŽOUREK P.	ING. ŽOUREK P.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO : MORAVSKÝ BEROUN		OBEC : MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ : OLOMOUCKÝ	FORMÁT	38 A4
INVESTOR : MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN				DATUM	11/2023
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ÚČEL	DPS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	202308
OBSAH	PS 01 - STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
				-	D.2.1

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUČÍ PROJEKTU	VEDOUČÍ STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. ŽOUREK P.	ING. ŽOUREK P.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT	2 A4	
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN			DATUM	11/2023	
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ÚČEL	DPS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	202308
OBSAH	PS 01 - STROJNÉ TECHNOLOGICKÁ ČÁST SPECIFIKACE POTRUBÍ			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.1.c.2
				-	

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUcí PROJEKTU	VEDOUcí STŘEDISKA	 Od roku 1968	
ING. ŽOUREK P.	ING. ŽOUREK P.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.		
MÍSTO : MORAVSKÝ BEROUN	OBEC : MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ : OLOMOUCKÝ	FORMÁT	2 A4	
INVESTOR : MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN			DATUM	11/2023	
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ			ÚČEL	DPS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	202308
OBSAH	PS 01 - STROJNÉ TECHNOLOGICKÁ ČÁST SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.1.c.1
				-	

VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VEDOUČÍ PROJEKTU	VEDOUČÍ STŘEDISKA	 Od roku 1968
ING. ŽOUREK P.	ING. ŽOUREK P.	PROCHÁZKOVÁ L.	PROCHÁZKOVÁ L.	
MÍSTO: MORAVSKÝ BEROUN	OBEC: MORAVSKÝ BEROUN	KRAJ: OLOMOUCKÝ	FORMÁT	6 A4
INVESTOR: MĚSTO MORAVSKÝ BEROUN, NÁMĚSTÍ 9. KVĚTNA 4, 793 05 MORAVSKÝ BEROUN			DATUM	11/2023
AKCE	ČOV MORAVSKÝ BEROUN - AOP TERCIÁLNÍ ČIŠTĚNÍ		ÚČEL	DPS
			ČÍSLO ZAKÁZKY	202308
OBSAH	PS 01 - STROJNÉ TECHNOLOGICKÁ ČÁST TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.2.1.a
			-	

Vážený pan
Ing. Bc. Jan Hicz, starosta města
Město Moravský Beroun
Tel.: +420 554 773 141
E-mail: jan.hicz@morberoun.cz
Akce: mikrosíto vč. příslušenství

vaše pevná linka naše značka vyřizuje / telefon v Šumperku dne
Procházková / 583 310 226 7. prosince 2023

Cenová nabídka č. 230325 – ČOV Moravský Beroun – mikrosíto vč. příslušenství

V návaznosti na Vaši poptávku Vám nabízíme:

1. Předmět nabídky

Předmětem nabídky jsou položky výkazu výměr ČOV obsahující strojní a dokumentační část.

2. Nabídková cena (Kč včetně DPH):

984 159,55 Kč včetně DPH viz soupis dílčích částí níže:

Mikrosíto včetně příslušenství 813 355,- Kč bez DPH

- Nabídková cena je platná 2 měsíce od data vystavení.
- Cena je platná pro kompletní plnění, v případě dílčího plnění bude cena přepracována.
- Záruky dle dohody.

Tato indikativní informace není nabídkou ve smyslu §1732 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, jejím přijetím nevzniká mezi společností FORTEX-AGS, a.s. a druhou stranou závazkový vztah. Společnost FORTEX-AGS, a.s. uzavírá veškeré smlouvy výlučně v písemné podobě, tyto jsou opatřeny vlastnoručním podpisem oprávněných osob a jakákoliv jiná jednání v odlišné formě nemají pro uzavírání smluv právní význam.

Prejeme pěkný den a těšíme se na další spolupráci.

Lucie Procházková
vedoucí obchodu
divize ČOV

Příloha – VV

SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ**STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST**

Pozice	Popis - technické údaje	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena celkem
1	<p>Mikrositový bubnový filtr</p> <p>v ocelové vaně levé provedení Qmax = 50 l/s filtrační tkanina s otvory 0,04 mm látkové zatížení vody na vstupu 20 - 40 mg/l NL rozměr 2804 x 1520 x 1549 mm mat. vana, rám - oc. tř. 17 (1.4301) filtrační tkanina - PES pohony: 0,37 kW - pohon bubnu 2x 0,9 kW - oplachové čerpadlo 1,1 kW - kalové čerpadlo 3,27 kW - celkový příkon 400 V, 50 Hz doporučený předřadný jistič 16 A hmotnost: prázdňá 750 kg plná 3810 kg dodávka včetně rozvaděče (IP 65) Oproti standardnímu provedení rozvaděče budou provedeny tyto změny: -vývodka a svorky budou připraveny pro připojení přívodního kabelu CYKY-J 5x6 -bude doplněn jističo-chránič 1P+N/B/10A, 30mA, typ AC + vývodka Pg11 pro kabel CYKY-J 3x1,5 (vývod pro osvětlení) rozvaděč je umístěn na nerez konzole v blízkosti filtru (do max. 10m) montáž rozvaděče a kabelových rozvodů výchozí revize elektro zařízení dokumentace skutečného provedení zapojení rozvaděče dodávka a montáž</p>	sada	1	774 000	774000
2	<p>Žebřík s pevnými madly pro výstup</p> <p>šířka 400 mm dl. 2050 mm nášlapná plocha příčlí plochá s protiskluzovou úpravou materiál oc. tř. 17 (1.4301) madla kotvit do betonového žebra kolektoru dodávka a montáž</p>	sada	1	20 300	20300
3	<p>Montážní schůdky</p> <p>pro údržbu mikrosita rozměr 700 x 650 mm výška plošiny 400 mm nášlapná plocha 550x300 mm 2 stupně materiál – hliník protiskluzové provedení hmotnost 6 kg dodávka a montáž</p>	ks	1	19 055	19054,7
CENA CELKEM					813355

Vážený pan

Ing. Bc. Jan Hiez, starosta města

Město Moravský Beroun

Tel.: +420 554 773 141

E-mail: jan.hiez@morberoun.cz

Akce: mikrosíto vč. příslušenství

vaše pevná linka

naše značka

vyřizuje / telefon v Šumperku dne
Procházková / 583 310 226 7. prosince 2023**Cenová nabídka č. 230325 – ČOV Moravský Beroun – mikrosíto vč. příslušenství**

V návaznosti na Vaši poptávku Vám nabízíme:

1. Předmět nabídky

Předmětem nabídky jsou položky výkazu výměr ČOV obsahující strojní a dokumentační část.

2. Nabídková cena (Kč včetně DPH):**984 159,55 Kč včetně DPH viz soupis dílčích částí níže:**

Mikrosíto včetně příslušenství 813 355,- Kč bez DPH

- Nabídková cena je platná 2 měsíce od data vystavení.
- Cena je platná pro kompletní plnění, v případě dílčího plnění bude cena přepracována.
- Záruky dle dohody.

Tato indikativní informace není nabídkou ve smyslu §1732 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, jejím přijetím nevzniká mezi společností FORTEX-AGS, a.s. a druhou stranou závazkový vztah. Společnost FORTEX-AGS, a.s. uzavírá veškeré smlouvy výlučně v písemné podobě, tyto jsou opatřeny vlastnoručním podpisem oprávněných osob a jakákoliv jiná jednání v odlišné formě nemají pro uzavírání smluv právní význam.

Přejeme pěkný den a těšíme se na další spolupráci.

Lucie Procházková
vedoucí obchodu
divize ČOV

Příloha - VV

STROJNĚ TECHNOLOGICKÁ ČÁST

Pozice	Popis - technické údaje	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena celkem
1	<p>Mikrositový bubnový filtr</p> <p>v ocelové vaně levo provedení Q_{max} = 50 l/s filtrační tkanina s otvory 0,04 mm látkové zatížení vody na vstupu 20 - 40 mg/l NL rozměr 2804 x 1520 x 1549 mm mat. vana rám - oc. tř. 17 (1 4301) filtrační tkanina - PES</p> <p>pohony 0,37 kW - pohon bubnu 2x 0,9 kW - oplachové čerpadlo 1,1 kW - kalové čerpadlo 3,27 kW - celkový příkon 400 V, 50 Hz</p> <p>doporučený předřadný jistič 16 A hmotnost prázdná 750 kg plná 3810 kg</p> <p>dodávka včetně rozvaděče (IP 65)</p> <p>Oproti standardnímu provedení rozvaděče budou provedeny tyto změny -vyvodka a svorky budou připraveny pro připojení přívodního kabelu CYKY-J 5x6 -bude doplněn jističochránič 1P+N/Bi 10A, 30mA, typ AC + vyvodka Pg11 pro kabel CYKY-J 3x1,5 (vývod pro osvětlení) rozvaděč je umístěn na nerez konzole v blízkosti filtru (do max. 10m) montáž rozvaděče a kabelových rozvodů výchozí revize elektro zařízení dokumentace skutečného provedení zapojení rozvaděče dodávka a montáž</p>	sada	1	774 000	774000
2	<p>Žebřík s pevnými madly pro výstup</p> <p>šířka 400 mm délka 2050 mm nášlapná plocha příčli plocha s protiskluzovou úpravou materiál oc. tř. 17 (1 4301) madla kotvit do betonového žebra kolektoru dodávka a montáž</p>	sada	1	20 300	20300
3	<p>Montážní schůdky</p> <p>pro údržbu mikrosíta rozměr 700 x 650 mm výška plošiny 400 mm nášlapná plocha 550x300 mm 2 stupně materiál – hliník protiskluzové provedení hmotnost 6 kg dodávka a montáž</p>	ks	1	19 055	19054,7
CENA CELKEM					813355