|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Intenzifikace ČOV Ivančice, výběr dodavatele stavebních prací** |  |
|  | **Požadavky objednatele** | **V01** |
|  | Příloha č. 3 Vzorky, Kontrola, Zkoušení a Zkušební provoz | 25-11-03 |

Obsah

[1. Vzorky, Kontrola, Zkoušení 1](#_Toc213606805)

[1.1. Vzorky 1](#_Toc213606806)

[1.2. Kontrola 2](#_Toc213606807)

[1.3. Zkoušení 2](#_Toc213606808)

[1.4. Zkoušky během výstavby 2](#_Toc213606809)

[1.5. zkoušky před uvedením do provozu jednotlivých komponent (za „sucha“ nebo „za mokra“); 3](#_Toc213606810)

[2. Zkušební provoz 3](#_Toc213606811)

[2.1. Zkušební provozování; 3](#_Toc213606812)

[2.2. Výkonové zkoušky a ověřovací zkoušky (během zkušebního provozování); 4](#_Toc213606813)

# Vzorky, Kontrola, Zkoušení

## **Vzorky**

* + 1. Zhotovitel musí předložit fyzické vzorky a technické listy či jiné vhodné doklady (dále jen „Vzorky“) potřebné pro prokázání souladu všech materiálů a technologického zařízení nebo jeho položek, které mají tvořit část stavby, se smlouvou o dílo a požadavky objednatele. Od předložení vzorku či fyzického vzorku může být upuštěno po odsouhlasení technickým dozorem stavebníka tehdy, kdy to nebude pro provedení díla účelné, příp. kdy se bude jednat o průmyslový výrobek vyráběný na zakázku. Zhotovitel předkládá vzorky na své náklady.
    2. Součástí realizační dokumentace zhotovitele bude seznam vzorkovaných materiálů a technologického zařízení. Seznam vzorkovaných materiálů a technologického zařízení musí být odsouhlasen objednatelem, nebo technickým dozorem stavebníka. Bez odsouhlaseného seznamu vzorkovaných materiálů a technologického zařízení není realizační dokumentace kompletní.
    3. Technický dozor stavebníka musí do 14 dnů po obdržení vzorku, případně po obdržení jakýchkoli dalších informací na podporu prokázání jeho souladu s požadavky objednatele, nebo v jiné lhůtě, která může být navržena technickým dozorem stavebníka a schválena zhotovitelem, odpovědět schválením, případně neschválením a vysvětlujícím komentářem. Technický dozor stavebníka také může v této lhůtě požadovat jakékoli další informace potřebné ke schválení vzorku.
    4. Zhotovitel musí vzorky předkládat ke schválení postupně a v dostatečném předstihu, tak aby nebyl ovlivňován harmonogram případným neschválením vzorku a doplňováním informací ze strany zhotovitele.
    5. Žádný materiál, technologické zařízení ani jeho položka nesmí být zabudovány do díla před tím, než bude odsouhlasen technickým dozorem stavebníka.
    6. Jakékoli schválení, souhlas nebo jakékoli posouzení vzorku nezbavuje Zhotovitele žádné povinnosti nebo odpovědnosti.
    7. Zhotovitel vede a průběžně aktualizuje seznam vzorkovaných materiálů a technologického zařízení nebo jeho položek dle vzoru v požadavcích objednatele.
    8. Formulář protokolu vzorku je součástí požadavků objednatele.

## **Kontrola**

* + 1. Kontrolu provádění díla, projektových prací, zhotovení stavebních a technologických částí díla na staveništi i případně ve výrobě provádí objednatel a jím pověření zástupci, zejména technický dozor stavebníka a provozovatel. Zhotovitel musí umožnit objednateli a jeho zástupcům provádění kontroly.
    2. U prací, které mají být zakryty či umístěny mimo dohled, je zhotovitel povinen před jejich zakrytím pořizovat fotodokumentaci a dát technickému dozoru stavebníka oznámení, kdykoli je jakákoli práce dokončena a předtím, než je zakryta či umístěna mimo dohled. Takové oznámení musí být učiněno nejpozději 3 pracovní dny předem. Ke kontrole takových prací předloží zhotovitel veškeré výsledky o provedených kontrolách, měřeních či zkouškách. Technický dozor stavebníka pak musí provést přezkoumání, kontrolu, měření nebo zkoušení, nebo dát okamžitě zhotoviteli oznámení, že uvedené nepožaduje.

Jestliže zhotovitel oznámení nedá, a když je to technickým dozorem stavebníka požadováno, musí zhotovitel práci odkrýt a pak obnovit a napravit, to vše na náklady zhotovitele. Pokud se technický dozor stavebníka ke kontrole přes včasné oznámení nedostaví, je zhotovitel oprávněn předmětné práce zakrýt. Před jejich zakrytím je povinen pořídit jejich podrobnou fotodokumentaci a předat ji technickému dozoru stavebníka.

Bude-li v tomto případě technický dozor stavebníka dodatečně požadovat odkrytí těchto prací, je zhotovitel povinen toto odkrytí provést, a to na náklady objednatele. Pokud se však zjistí, že práce nebyly řádně provedeny, nese veškeré náklady spojené s odkrytím prací, opravou chybného stavu a následným zakrytím zhotovitel.

## **Zkoušení**

Zkoušky budou rozděleny do následujících etap:

* zkoušky během výstavby;
* zkoušky před uvedením do provozu jednotlivých komponent (za „sucha“ nebo „za mokra“);
* zkušební provozování;
* výkonové zkoušky a ověřovací zkoušky (během zkušebního provozování);

Zhotovitel zajistí veškeré práce, zařízení, materiály a služby potřebné pro kontrolu a zkoušení.

## **Zkoušky během výstavby**

* + 1. Zhotovitel před zahájením stavebních prací, resp. zabudováním materiálu a technologických zařízení, zpracuje návrh kontrolního a zkušebního plánu stavby (dále jen „KZP“). Zhotovitel předloží KZP k odsouhlasení technickému dozoru stavebníka. Technický dozor stavebníka musí do 14 dnů po obdržení návrhu KZP odpovědět schválením, případně neschválením s vysvětlujícím komentářem a připomínkami. Pokud technický dozor stavebníka návrh KZP neschválí, předloží zhotovitel do 5 dnů opravený návrh KZP technickému dozoru stavebníka ke schválení. Technický dozor stavebníka musí do 10 dnů po obdržení opraveného návrhu KZP odpovědět schválením, případně neschválením s vysvětlujícím komentářem a připomínkami. Stavební práce nemohou být zahájeny před tím, než bude KZP odsouhlasen technickým dozorem stavebníka.
    2. Technický dozor stavebníka je nad rámec schváleného kontrolního a zkušebního plánu oprávněn požadovat jakékoliv zkoušky během provádění díla vyplývající z požadavků nebo doporučení norem a platných právních předpisů a jakékoliv zkoušky stavby nebo technologických zařízení, nezbytné k prokázání jejich funkce a výkonu.
    3. Zhotovitel musí poskytnout všechny přístroje, podporu, dokumenty a jiné informace, elektřinu, vybavení, pohonné hmoty, spotřební materiál, nástroje, pracovní sílu, materiály a vhodně kvalifikované a zkušené pracovníky tak, jak je to potřebné k efektivnímu vykonání specifikovaných zkoušek. Zhotovitel se musí s technickým dozorem stavebníka dohodnout na místě a době pro specifikované zkoušení jakéhokoli technologického zařízení, materiálů a jiných částí díla.
    4. Technický dozor stavebníka může pozměnit místo nebo podrobnosti specifikovaných zkoušek nebo dát zhotoviteli pokyn k vykonání dodatečných zkoušek. Jestliže tyto pozměněné nebo dodatečné zkoušky prokážou, že zkoušené technologické zařízení, materiály nebo řemeslné zpracování nejsou v souladu se smlouvou, náklady na vykonání těchto dodatečných zkoušek musí nést Zhotovitel bez ohledu na jiná ustanovení smlouvy o dílo.
    5. Technický dozor stavebníka musí dát Zhotoviteli nejméně 24 hodin předem oznámení o úmyslu technického dozoru stavebníka účastnit se zkoušek. Jestliže se technický dozor stavebníka na dohodnutém místě a v dohodnutém čase nedostaví, může zhotovitel přikročit ke zkouškám, jestliže nedostane od technického dozoru stavebníka jiný pokyn, a platí, že zkoušky proběhly za přítomnosti technického dozoru stavebníka.
    6. Jestliže se přezkoumáním, kontrolou, měřením nebo zkoušením u jakéhokoli technologického zařízení, materiálů, projektové dokumentace nebo řemeslného zpracování zjistí vada nebo jiný nesoulad se smlouvou, může technický dozor stavebníka technologické zařízení, materiály, projektovou dokumentaci nebo řemeslné zpracování odmítnout tím, že dá zhotoviteli oznámení s uvedením důvodů. zhotovitel pak musí okamžitě vadu napravit a zajistit, aby byla odmítnutá položka v souladu se smlouvou o dílo.

## **zkoušky před uvedením do provozu jednotlivých komponent (za „sucha“ nebo „za mokra“);**

Zhotovitel ve své projektové dokumentaci uvede úplný seznam všech zkoušek před uvedením do provozu, které mají být provedeny na základě smlouvy, a které prokáží splnění Požadavků objednatele a obecných technických předpisů. Obsahu program individuálního a komplexního vyzkoušení je uveden v požadavcích objednatele v kapitole „Požadavky na zpracování realizační dokumentace“.

# Zkušební provoz

## **Zkušební provozování;**

* + 1. Po úspěšném dokončení individuálních a komplexních zkoušek ke spokojenosti objednatele stavby musí zhotovitel dílo udržovat a řídit zkušební provoz v souladu s návrhem příruček pro provoz a údržbu, a to po dobu minimálně 12-ti měsíců. Pokud bude zkušební provoz požadován v podmínkách stavebního povolení musí zhotovitel dílo provozovat po dobu požadovanou stavebním povolení.
    2. Do doby vydání potvrzení o převzetí budou zaměstnanci objednatele a provozovatele nové dílo provozovat jen pod dozorem zhotovitele, který bude v této době plně odpovědný za provoz díla a zaškolení zaměstnanců objednatele a provozovatele.
    3. Pro provedení zkušebního provozu zpracuje zhotovitel „Program zkušebního provozu“ podle specifikace uvedené v požadavcích objednatele v kapitole „Požadavky na zpracování realizační dokumentace“.
    4. Během zkušebního provozu má technický dozor stavebníka příležitost dohlížet na veškeré provozní a údržbářské činnosti, jejichž cílem je optimalizace funkce a provozu celého díla.
    5. Před zahájením zkušebního provozování zhotovitel na vlastní náklady zajistí, aby byly všechny nádrže naplněny provozními médií. Další provozní media budou během zkušebního provozování hrazena objednatelem.
    6. Po dobu zkušebního provozu zajistí objednatel vzorkování hodnot vypouštěného znečištění v rozsahu uvedeném v tabulce požadovaných / garantovaných hodnot. Výsledky rozborů a analýz předá objednatel zhotoviteli do týdne. Rozbory vzorků budou provedeny v akreditované laboratoři. Vzorkování bude provedeno 2 x měsíčně. Objednatel umožní zhotoviteli dohlížet na odběr vzorků. Zhotovitel si zajišťuje dle vlastního uvážení analytické kontrolní rozbory na přítoku a odtoku z ČOV, případně jinde na ČOV.
    7. Předmětem plnění je praktické zaškolení obsluhy ČOV (zaměstnanců provozovatele), řešení vzniklých problémů (např. pěnění, aktivační směsi, bytnění aktivovaného kalu atp.). A provádění fyzických kontrol funkčnosti ČOV po dobu zkušební ho provozu stavby, a to formou osobních návštěv na ČOV (vč. zápisu v provozním deníku ČOV.)

Zaškolení pracovníků objednatele a obsluhy ČOV je detailně popsáno v Požadavcích objednatele, Příloze Požadavky na provádění díla, Kapitole 1.5 Zaškolení personálu objednatele.

## **Výkonové zkoušky a ověřovací zkoušky (během zkušebního provozování);**

**Zápach**

Realizace díla nesmí zhoršit podmínky z hlediska emisí znečišťujících látek obtěžujících zápachem okolí oproti výchozímu stavu.

**Hluk**

Realizace díla nesmí zhoršit podmínky z hlediska ochrany okolí před hlukem.

**Výkonové parametry projektu**

**PARAMER Č.1**

Během zkušebního provozování musí být doloženo, že jsou plněny podmínky platného povolení k vypouštění odpadních vod Krajského úřadu Jihomoravského kraje, č.j. JMK 118147/2015 ze dne 14.9.2015, Sp.Zn. JMK 80523/2015 OŽP-Bou a následného prodloužení povolení ze dne 28.7.2025, č.j. JMK 105269/2025, jako věcně a místně příslušného správního úřadu.

Tyto hodnoty musí být plněny i při Qmax (průtok přes biologickou linku za dešťových událostí) – na hodnotě stanovené stavebním/ vodoprávním úřadem, minimálně však na současné hodnotě - 160 l/s.

V souladu s podmínkami povolení k vypouštění odpadních vod musí být koncentrační hodnoty vypouštěného znečištění ve sledovaných parametrech v každém měřeném vzorku nižší než hodnoty:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Znečištění –** garantované hodnoty | **„p“** | **„m“** |
| CHSKCR | 60 mg·l⁻¹ | 100 mg·l⁻¹ |
| BSK₅ | 14 mg·l⁻¹ | 20 mg·l⁻¹ |
| NL | 18 mg·l⁻¹ | 25 mg·l⁻¹ |
|  | **„prům.“** | **„m“** |
| NCELK | 14 mg·l⁻¹ | 25 mg·l⁻¹ |
| PC | 1,5 mg·l⁻¹ | 3 mg·l⁻¹ |

**PARAMER Č.2**

Během zkušebního provozování musí být doloženo, že jsou plněny podmínky stavebního povolení a podmínky nového povolení k vypouštění odpadních vod platné pro trvalé užívání intenzifikované ČOV.

Tyto hodnoty musí být plněny i při Qmax (průtok přes biologickou linku za dešťových událostí) – na hodnotě stanovené stavebním/ vodoprávním úřadem, minimálně však na současné hodnotě - 160 l/s.

**PARAMER Č.3**

Současně musí být hodnoty koncentrací pro jednotlivé ukazatele znečištění nižší než hodnoty podle přílohy č. 7 k nařízení vlády č. 401/2015 Sb. při použití nejlepší dostupné technologie v oblasti zneškodňování městských odpadních vod.

Tyto hodnoty musí být plněny i při Qmax (průtok přes biologickou linku za dešťových událostí) – na hodnotě stanovené stavebním/ vodoprávním úřadem, minimálně však na současné hodnotě - 160 l/s.

**PARAMER Č.4**

Současně musí být plněny hodnoty minimálních výkonnostních kritérií dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/3019 ze dne 27. listopadu 2024 o čištění městských odpadních vod, které jsou závazné pro aglomeraci 10 000 EO až 150 000 EO. Minimální výkonnostní kritéria budou posuzována pro rozbory odpadních vod vypouštěných po čištění v biologických nádržích v parametrech měřeného znečištění: Biochemická spotřeba kyslíku (BSK5), Nerozpuštěné látky (NL), Chemickou spotřebu kyslíku (CHSK), Celkový dusík (NCELK).

Tyto hodnoty musí být plněny i při Qmax (průtok přes biologickou linku za dešťových událostí) – na hodnotě stanovené stavebním/ vodoprávním úřadem, minimálně však na současné hodnotě - 160 l/s.

**Způsob ověření:**

Po dobu zkušebního provozu zajistí objednatel vzorkování hodnot vypouštěného znečištění v rozsahu uvedeném v tabulce požadovaných / garantovaných hodnot. Výsledky rozborů a analýz předá objednatel zhotoviteli do týdne. Rozbory vzorků budou provedeny v akreditované laboratoři. Vzorkování bude provedeno 2 x měsíčně. Objednatel umožní zhotoviteli dohlížet na odběr vzorků. Zhotovitel si zajišťuje dle vlastního uvážení analytické kontrolní rozbory na přítoku a odtoku z ČOV, případně jinde na ČOV.

**Vyhodnocení výkonových parametrů projektu:**

V období posledních 120 dní zkušebního provozu musí být všechny provedené rozbory ve všech parametrech garantovaných hodnot vyhovující, musí být splněny.

Pokud zkušebním provozem nebude prokázáno splnění požadovaných parametrů zařízení má objednatel právo na bez sankční odstoupení od smlouvy případně smluvní pokutu dle smlouvy o dílo – nesplnění milníku M7 „Zkušební fáze- Dokončení zkušebního provozu“.

Zhotovitel o průběhu zkušebního provozu zpracuje zprávu o vyhodnocení zkušebního provozu.

O vyhodnocení výkonových parametrů projektu bude sepsán písemný protokol s vyjádřením objednatele a zhotovitele.

Na základě průběžných výsledků zkušebního provozu může objednatel na žádost zhotovitele prodloužit dobu pro splnění Milníku M7 „Zkušební fáze- Dokončení zkušebního provozu“. Prodloužení doby bude využito např. v případě minimálních rozdílů v hodnotách znečištění měřených a povolených pro odtok z ČOV, nebo v případě negativních klimatických nebo technických vlivů. Prodloužení doby pro splnění milníku M7 je právem objednatele, zhotovitel ho nemůže vynutit. Maximální možné prodloužení doby pro splnění milníku M7 je o 120 kalendářních dní.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROTOKOL VZORKU č. xx** | | |
| Stavba | | Profesní část |
| **Intenzifikace ČOV Ivančice** | | **xxx** |
| Dodavatel | | Typový název vzorku |
| Xxx | | **xxx** |
| Subdodavatel | | Datum prvního předložení vzorku |
| Xxx | | Xxx |
| Výrobní název vzorku | xxx | |
| Výrobce vzorku | xxx | |
| Barva vzorku | xxx | |
| Další podrobnost vzorku, je-li potřeba | xxx | |
| Vyjádření Technického dozoru stavebníka | | Souhlasíme/Nesouhlasíme |
| Důvod zamítnutí: | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Datum **01.01.2026** Podpis: | | |
|  | | |
| Vyjádření zástupce Provozovatele | | Souhlasíme/Nesouhlasíme |
| Důvod zamítnutí: | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Datum **01.01.2026** Podpis: | | |
|  | | |
| Vyjádření zástupce Objednatele | | Souhlasíme/Nesouhlasíme |
| Důvod zamítnutí: | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
| Datum **01.01.2026** Podpis: | | |
|  | | |