

MVE Vraňany – provizorní uzávěr nátokového kanálu

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele
(DPS/DVZ)

D. Dokumentace objektů, technických a technologických
zařízení

D.2. Technologická část

D.2.1. PS 01 Provizorní uzávěr nátokového kanálu

D.2.1.3. Specifikace strojů a zařízení

Objednatel: Povodí Vltavy, státní podnik

OBSAH

D.2.1.3	SPECIFIKACE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ.....	2
D.2.1.3.1	Všeobecně	2
D.2.1.3.2	Normy a standardy	2
D.2.1.3.3	Všeobecné požadavky	2
D.2.1.3.4	Ocelové konstrukce.....	2
D.2.1.3.5	Materiál pro konstrukce	3
D.2.1.3.6	Výroba svařovaných konstrukcí	3
D.2.1.3.7	Protikoroze ochrana – všeobecné podmínky.....	4
D.2.1.3.8	Nátěrový systém – pro provizorní uzávěr nátokového kanálu MVE:	5
D.2.1.3.9	Zkoušky a uvedení do provozu	5
D.2.1.3.10	Požadavky na dokumentaci.....	6
D.2.1.3.11	Předmět dodávky	6
D.2.1.3.12	Technická specifikace	7

D.2.1.3 SPECIFIKACE STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

D.2.1.3.1 Všeobecně

Předmětem předkládané dokumentace je řešení technologické části strojní. Jedná se o provozní soubor „PS 01 – Provizorní uzávěr nátokového kanálu.

D.2.1.3.2 Normy a standardy

Zařízení bude navrženo, vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s poptávkovými a nabídkovými dokumenty, standardy výrobce, které respektují normy ČSN, IEC a mezinárodní normy.

D.2.1.3.3 Všeobecné požadavky

Při řešení budou respektovány všeobecné požadavky dané zadávací dokumentací, mimo jiné:

- Návrh a vlastní instalace technologického zařízení bude respektovat rozměry stávajících navazujících objektů a zařízení VD. Zaměření stávajícího zařízení a konstrukci provede dodavatel v rámci zpracování dodavatelské realizační dokumentace.
- Bezpečné, spolehlivé a plně funkční technologické zařízení.
- Provoz, údržba, kontrola a řízení provozu strojního zařízení musí odpovídat požadavkům příslušných norem (ČSN, EN, ISO, DIN, IEC, ...) a bezpečnostních předpisů pro obsluhu a provoz zařízení
- Zařízení musí vyhovovat požadavkům na kompatibilitu s ostatním technologickým zařízením a vnějším vlivům v jednotlivých místech instalace. Materiálové provedení technologického zařízení musí být navrženo s ohledem na pracovní prostředí. Veškeré dodávky a montážní práce budou z hlediska požadavků kvality definovány normovými standardy věcně příslušných norem.
- Zařízení, které je nutné při provozu kontrolovat nebo vyměňovat, musí být přístupné a demontovatelné.
- Z dodávky je nutno vyloučit materiály poškozující životní prostředí. Veškeré zařízení bude navrženo tak, aby nedocházelo ke znečišťování vypouštěné vody oleji, tuky, případně jinými škodlivými látkami.
- Nátěry budou provedeny dle příslušných norem a předpisů odpovídajícími nátěrovými systémy.
- Spojovací materiály rozebíratelných spojů (šroubové spoje, šroubové kotvy) budou provedeny z materiálů, které zaručí jejich snadnou rozebíratelnost (nerez nebo galvanicky pokovené). Přírubové spoje musí být upraveny tak, aby nedošlo k případné možnosti vzniku galvanického článku, který způsobuje korozi. Spoje budou zabezpečeny proti samovolnému povolení např. pomocí lepení nebo ekvivalentním způsobem. Těsnění přírubových spojů budou bezazbestová.
- Potrubí budou opatřena označením směru toku média v barvě odpovídající druhu média, armatury budou očíslovány běžným způsobem dle schématu.
- Provozní podmínky:
 - venkovního prostředí - teplota vzduchu a relativní vlhkost – minimální - 20°C, maximální +35°C, vlhkost max. 100% při +15°C.
- Zhotovitel v rámci dodávky zpracuje dodavatelskou dokumentaci, která bude mimo jiné obsahovat realizační projekční dokumentaci pro instalaci dodaného zařízení na stavbě, požadované výkresy, zprávy, specifikace dodávek, kompletní konstrukční dokumentaci strojní části včetně kusovníků, detailů a sestav a příslušné výpočty.
- Součástí dodávky zhotovitele je zpracování plánu zkoušek, testů a uvedení zařízení do provozu vč. provedení veškerých zkoušek, skutečného uvedení do provozu a zaškolení obsluhy.

D.2.1.3.4 Ocelové konstrukce

Ocelové konstrukce musí být vyhotoveny v souladu s dokumentací. Při jejich výrobě a montáži je třeba dbát na ustanovení ČSN EN 1090 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Ocelové

konstrukce budou vyrobeny v třídě provedení EXC3 dle platné normy ČSN EN 1090-2+A1 - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Nátěrové povlaky na ocelových konstrukcích musí vyhovovat jednak svým složením a jakostí, jednak technologií nanášení a konečně i musí splňovat požadavky na minimální tloušťku ochranných povlaků. Pro provádění a kontrolu jakosti nátěrů je závazná zejména ČSN EN ISO 12944 - Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.

Dále je nutno dodržet požadavky těchto norem:

- ČSN EN 1090 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí.
- ČSN 73 2611 – Úchyly rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí - požadavek investora.
- ČSN EN ISO 5817 - Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů jakosti.
- ČSN EN ISO 17637 - Nedestruktivní zkoušení tavných svarů - Vizuální kontrola.
- ČSN EN ISO 3452-1 - Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška.
- ČSN EN ISO 23277 - Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů kapilární metodou - Stupně přípustnosti.
- ČSN ISO 8501 - Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu.
- ČSN EN ISO 8503 - Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů.
- ČSN EN ISO 8504 - Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Metody přípravy povrchu.
- ČSN EN ISO 9223 - Koroze kovů a slitin. Korozní agresivita atmosféry. Klasifikace.
- ČSN EN ISO 9224 - Koroze kovů a slitin. Korozní agresivita atmosféry. Směrné hodnoty pro stupně korozní agresivity.
- ČSN EN ISO 2409 - Nátěrové hmoty. Mřížková zkouška.
- ČSN EN ISO 4624 - Nátěrové hmoty - Odtrhová zkouška přilnavosti.
- ČSN EN ISO 2808 - Nátěrové hmoty - Stanovení tloušťky nátěru.
- ČSN EN ISO 2178 - Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda.
- ČSN EN ISO 12944 - Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.
- ČSN EN ISO 4628 - Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu.

D.2.1.3.5 Materiál pro konstrukce

Ocelové konstrukce budou vyrobeny z běžně dostupných válcovaných profilů, jež se běžně dodávají v provedení z oceli S235 (11 373), S355 (11 523) a nerezové oceli 1.4301 se zaručenou svařitelností či nerezové oceli 1.4021 s podmíněnou svařitelností - viz výkresová dokumentace, prvky budou dodány s povrchem okujeným, ve stavu tepelně nezpracovaném, rovnané nebo přesně rovnané.

D.2.1.3.6 Výroba svařovaných konstrukcí

Ocelové konstrukce budou vyrobeny svařením z jednotlivých dílců, připravených dle výrobní dokumentace, kterou si pro ten účel nechá zhotovitel vyprojektovat. Při výrobě je třeba dbát na dodržení zásad úprav konstrukčních detailů pro následnou povrchovou ochranu. Sváření bude prováděno elektrickým obloukem. Profily budou děleny na díly konstrukce řezáním (technologie zvolí zhotovitel dle svých technologických možností, požaduje se hladký řez s nerovnostmi do 0,5 mm, bez otřepů, s odchylkou od předepsané roviny řezu do $\pm 2^\circ$, úprava hran bude odpovídat potřebám prováděných svarů). Pro spojování prvků se použije koutových svarů, dále V-svarů a $\frac{1}{2}$ V-svarů s bezvadně provařeným kořenem a svarovou housenkou, všechny svary budou provedeny jako průběžné dílenské. Pokud nebudou prováděny svary na plnou tloušťku materiálu, navrhne tloušťku a typ svarů zhotovitel v

rámci dílenské dokumentace. Jestliže není jasně uvedeno jinak, má se za to, že všechny svary ocelových konstrukcí jsou pevnostní a vodotěsné!

Vyhodnocení kvality svarů:

- 1) Vizuální hodnocení má následovat po každé dílčí části svařovacího procesu, jehož provedení je spojeno s určitými těžkostmi. V případech dílčí pochybnosti může být vizuální zkouška účelně doplněna magnetickou nebo např. kapilární zkouškou. Vizuální zkouška je jediná metoda, u které hodnotíme přímo samotné vady, u všech ostatních zkoušek posuzujeme pouze indikace, které ukazují na výskyt možných vad. Provádění vizuální kontroly se řídí normou ČSN EN ISO 17637, vyhodnocení pak normou ČSN EN ISO 5817.
- 2) Kapilární metoda je metodou nedestruktivního zkoušení a lze jí identifikovat pouze vady v povrchových vrstvách materiálu (např. póry, zápaly, studené spoje, trhliny - vše na povrchu svarů). Princip metody spočívá ve využití vzlinavosti a smáčivosti vhodných kapalin (penetrantů) a jejich barevnosti nebo fluorescence. Pokrývá se jimi zkoušený povrch. Kapaliny vnikají do vad. Po odstranění přebytku penetrantu vzlíná zbytek na povrch, kde vytváří za pomoci vývojky barevnou nebo fluorescenční indikaci vady. Lze použít buď metodu barevné indikace (vada se označuje většinou červenou barvou, která dobře kontrastuje s jejím obvykle bílým okolím) nebo fluorescenční (vada se označuje tak, že při ozáření ultrafialovým světlem zeleně nebo žlutozeleně fluoreskuje, a tím světlem kontrastuje s tmavým okolím vady). Kapilární metoda je velmi citlivá na přípravu zkoušeného povrchu – povrch nutno před zkouškou dobře očistit od mechanických nečistot, okují, rzi, nátěru a odmastit. Kapilární zkouška se provádí podle normy ČSN EN 571-1 a svary se vyhodnocují podle normy ČSN EN ISO 23277.

Náklady na provedení zkoušek zahrne zhotovitel do ocenění příslušných prací – výroba a dodávka ocelových konstrukcí.

D.2.1.3.7 Protikorozní ochrana – všeobecné podmínky

Nátěrové hmoty a povrchová ochrana proti korozi

- U všech dílů expedovaných z výrobního závodu bude proveden kompletní nátěrový systém. Nátěry se budou provádět ve výrobním závodě. Po montáži na stavbě se provedou opravy poškození nátěrů nebo povrchová ochrana míst bez nátěrů daná technologickým postupem (svařování při montáži). Na stavbu bude dodáno potřebné množství barvy pro opravy nátěru po montáži.
- U částí, kde je uvažováno svařování na stavbě bude proveden pouze základní nátěr. Spolu se zařízením opatřeným pouze základním nátěrem bude na stavbu dodáno potřebné množství nátěrových hmot pro provedení zbývajících vrstev nátěru.
- Plochy ocelových konstrukcí, které se po montáži zabetonují, nebo částečně zabetonují:
 - povrchy částečně zapuštěné do betonu budou natřeny do hloubky 100 mm v betonu
 - ostatní povrchy budou očištěny a odmaštěny, pískovány do kvality Sa 2 ½ v souladu se standardem ISO 8501-1, a drsnosti 50÷75 µm v souladu se standardem ISO 8503- 1
 - plochy do betonu budou bez nátěru
- Nátěrové hmoty (přednostně od renomovaných výrobců) a systém povrchové ochrany, včetně způsobu kontroly, budou součástí nabídky.
- Povrchová ochrana bude provedena v souladu především s těmito normami:
 - ČSN ISO 8501 – Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot
 - ČSN EN ISO 12944 – Nátěrové systémy – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí chráněných nátěrovými systémy
 - ČSN ISO 2409 – Kontrola přilnavosti nátěru
- Aplikace povrchové ochrany bude odpovídat mimo jiné i normám: ČSN 03 8220, ČSN 03 8762.

Všeobecné požadavky na ochranu před korozí

Pro antikorozní ochranu musí být dodrženy veškeré předpisy výrobce resp. dodavatele pro jednotlivé

nátěrové systémy. Dodavatel navrhne v rámci nabídky nátěrový systém pro zařízení na základě svých nejlepších zkušeností a v návaznosti na stávající použité nátěrové systémy.

Nátěry budou provedeny dle příslušných norem (v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 až 9) a předpisů dodavatele odpovídajícími nátěrovými systémy. Nátěry zařízení budou voleny podle pracovního prostředí zařízení - stupeň korozní agresivity pro atmosféru - **C4 – vysoká**.

Pro konstrukce ponořené do vody jde především o zónu pod ponorovou resp. zónu se střídavým ponorem dle ČSN EN ISO 12 944-2 - stupeň agresivity pro vodu - **Im1** – sladká voda (požadovaná vysoká životnost – min tl. nátěru 500 μm).

Nátěrový systém bude před začátkem prací předložen objednateli ke schválení.

Pro povrchovou ochranu je požadováno použití nátěrového systému odpovídající životnosti nových ochranných povlaků **vysoká H** – tj. minimální životnost **15 let**, v souladu s ČSN EN ISO 12944-5.

Pro nátěrový systém je třeba dodržet požadavek ČSN EN 12 944-3 na úpravu ostrých hran konstrukce a jejich zaoblení ve vztahu k PKO před nanášením nátěrového systému.

Doporučené tloušťky nátěrů (měřeno v suchém stavu) musí být ověřeny měřením (na náklady dodavatele) a protokoly budou předány objednateli.

K navrženému nátěrovému systému dodavatel předá náležitou dokumentaci, která musí nejméně obsahovat jméno výrobce, typ, vlastnosti a technické podmínky nátěrů, referenční listy apod.

- ❑ **Základní barevné řešení:** vrchní odstín RAL bude určen provozovatelem

D.2.1.3.8 Nátěrový systém – pro provizorní uzávěr nátokového kanálu MVE:

-otryskání na Sa 2,5 v souladu s normou ISO8501 a drsnosti 50-75 μm v souladu s normou ISO8503-1.

-v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 pro stupeň korozní agresivity **vysoká**:

základ: epoxidový nátěr s vysokým obsahem zinku Zn(R) v tloušťce 80 μm .

podklad: 3 vrstvy epoxidového nátěru tloušťky 3x120 μm =360 μm

vrchní: 1 vrstva vrchního krycího nátěru polyuretanového tloušťky 140 μm v odstínu RAL 7045

(CELKOVÁ VRSTVA NÁTĚROVÉHO SYSTÉMU: **580 μm** .)

D.2.1.3.9 Zkoušky a uvedení do provozu

Provedení veškerých příslušných a předepsaných zkoušek s předáním dokumentace o provedených zkouškách a jejich výsledcích (záznamy zkoušek, protokoly a pod.) je obsaženo v dodávce zhotovitele. Dodavatel hradí veškeré náklady spojené se zajištěním testů kvality a přejímky zařízení.

V souladu s kontraktem musí dodavatel umožnit volný přístup zákazníka a informovat ho o termínech prováděných testů ve výrobě nebo na stavbě.

Zkoušky zařízení a měření po modernizaci zařízení bude realizováno na základě programu, který zpracuje zhotovitel a bude odsouhlasen objednatelem. Rozsah zkoušek a přejímek ve výrobě zhotovitele a na stavbě budou řešeny v samostatném dokumentu – Plán jakosti, Přehled zkoušek a atestů.

Zkoušky musí prokázat plnou, bezpečnou, spolehlivou a ustálenou funkci zařízení. Zařízení musí prokázat, že plní všechny požadavky SOD, zadávací dokumentace, ČSN, požadavky distribuční společnosti a požadavky provozovatele VD.

Jedná se o především o následující zkoušky:

- zkoušky ve výrobním závodě (materiálové, rozměrové, subdodávky,...)
- montážní zkoušky (kontrola vůlí, souososti,...)
- individuální zkoušky (suché, mokré)

Součástí dodávky zhotovitele je rovněž zaškolení obsluhy.

Provoz technologického zařízení bude zahájen po úspěšném provedení komplexních testů.

D.2.1.3.10 Požadavky na dokumentaci

Součástí dodávky bude vypracování kompletní realizační projekční a konstrukční dokumentace (sestavy zařízení, podsestavy a detaily konstrukčních celků, kusovníky, výkresy vyráběných a dodávaných částí), plán zkoušek a uvedení do provozu, návod na obsluhu a údržbu zejména technickoprovozní doporučení v českém jazyce, vypracování dokumentace skutečného provedení.

Veškerá dokumentace bude předána v tištěné a digitalizované formě.

Výkresy budou v AutoCADu verze 2010 a vyšší, texty budou ve MS WORDu verze 2003 a vyšší a tabulky v MS Excel verze 2003 a vyšší, vždy v originálních souborech (.dwg, .doc resp. docx, .xls resp. xlsx, ...).

D.2.1.3.11 Předmět dodávky

Dílo bude provedeno podle platných právních předpisů a technických norem, platných v České republice v době realizace a odsouhlaseného projektu. Předmět díla zahrnuje zejména:

- Vypracování realizační projektové a konstrukční dokumentace včetně výrobní dokumentace
- Návrh a výroba nového zařízení vč. zajištění subdodávek
- Dopravu zařízení na stavbu
- Dodávku a montáž zařízení hrazení vtoku
- Provedení veškerých zkoušek
- Uvedení do provozu a zaškolení obsluhy
- Účast dodavatele na měření garantovaných parametrů
- Vypracování dokumentace skutečného provedení
- Vypracování a předání průvodní dokumentace – tj. především návodů pro provoz, obsluhu a údržbu zařízení

D.2.1.3.12 Technická specifikace

Technické parametry pro jednotlivá zařízení popsané dále ve strojní části jsou (není-li výslovně stanoveno jinak) uvedeny jako orientační hodnoty. Návrh přesných parametrů provede, resp. upřesní nabízející.

Poznámka:

- Veškeré zařízení uvedené v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení, určující minimální technický standard, resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními, je na dodavateli zařízení a podléhá schválení investora.
- Každá položka obsahuje (není-li uvedeno jinak) kompletní návrh, zpracování technické konstrukční a výrobní dokumentace, výrobu, dopravu a instalaci zařízení na díle, uvedení do provozu vč. provedení příslušných zkoušek a zaškolení obsluhy.
- Samostatně bude v soupisu prací uvedena položka zahrnující kompletní zpracování realizační dokumentace, zpracování návodů pro obsluhu a údržbu zařízení, zpracování plánu zkoušek a uvádění do provozu a zpracování dokumentace skutečného provedení zařízení.

PS 01 Provizorní uzávěr nátokového kanálu

Pozice	Popis	Počet	jednotka																		
01.1.1	<p>Provizorní hrazení</p> <p>Kompletní dodávka a instalace provizorního hrazení vtoku do nátokového kanálu MVE Vraňany, včetně bočního vedení a dolního těsnícího prahu. Manipulace s hradidly pomocí mobilního jeřábu.</p> <p><u>Předpokládané základní technické parametry:</u></p> <table><tr><td>–</td><td>hrazený otvor - světlá šířka</td><td>8,83 m</td></tr><tr><td>–</td><td>světlá výška</td><td>4,9 m</td></tr><tr><td>–</td><td>délka vedení</td><td>cca 5 m</td></tr><tr><td>–</td><td>délka spodního prahu</td><td>cca 9, m</td></tr><tr><td>–</td><td>dimenzování na max. přetlak</td><td>cca 5 m v.sl.</td></tr><tr><td>–</td><td>počet hradidel</td><td>3 + 1</td></tr></table> <p>Provizorní hrazení sestává z následujících hlavních částí:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 sada - zabetonované armatury pro provizorní hrazení sestávající z boční opěrné a těsnící armatury a spodního prahu. Těsnící plochy rámu budou opatřeny nerezovými lištami.• 3 ks - ocelová hradící tabule svařované konstrukce z krycího plechu a svařených nosníků. Na spodní práh a mezi sebou bude těsnit plochou pryží, na boční armaturu profilovou pryží. Tabule budou uzpůsobeny pro manipulaci pomocí mobilního jeřábu za vyrovnaných hladin. Spojovací materiál bude nerez.• 1 ks – horní trám - ocelová hradící tabule svařované konstrukce z krycího plechu a svařených nosníků. Na spodní práh bude těsnit plochou pryží, na boční armaturu profilovou pryží. Tabule bude uzpůsobena pro manipulaci pomocí mobilního jeřábu. Horní trám je pro potřebu zavodnění prostoru nátokového kanálu. Spojovací materiál bude nerez. <p>K dodávce náleží veškeré příslušenství - kotevní, spojovací a těsnící materiál.</p> <p>Dodávka je včetně montáže.</p>	–	hrazený otvor - světlá šířka	8,83 m	–	světlá výška	4,9 m	–	délka vedení	cca 5 m	–	délka spodního prahu	cca 9, m	–	dimenzování na max. přetlak	cca 5 m v.sl.	–	počet hradidel	3 + 1	1	sada
–	hrazený otvor - světlá šířka	8,83 m																			
–	světlá výška	4,9 m																			
–	délka vedení	cca 5 m																			
–	délka spodního prahu	cca 9, m																			
–	dimenzování na max. přetlak	cca 5 m v.sl.																			
–	počet hradidel	3 + 1																			

Pozice	Popis	Počet	jednotka
01.1.2	<p>Stojan pro uložení provizorní hrazení - přemístitelný (skládka hradidel). v.č.D.2.1.2.3.</p> <p>Kompletní dodávka stojanu pro uložení hradidel provizorního hrazení vtoku do nátokového kanálu MVE Vraňany. Manipulace s hradidly pomocí mobilního jeřábu.</p> <p><u>Předpokládané základní technické parametry:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – hrazená světlá šířka uskladněných hradidel 8,83 m – výška stojanu cca cca 2,4 m – počet hradidel 3 + 1 – sada podkladních dřevěných hranolů <p>Stojan – skládka hradidel sestává z následujících hlavních částí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 sada skládky ve složení: <ul style="list-style-type: none"> – 2ks stojan skládky hradidel. Vyrobený jako svařenec z válcovaného materiálu. Umístěný na místě k tomu určeném. Je přemístitelný a předpokládá se ukotvení přes kotevní desky do betonového plátu. Slouží pro uskladnění 3 + 1 ks hradidel. Odhad hmotnosti: 2x520kg. – 4ks demontovatelné spojnice stojanů skládky. (2ks demontovatelná spojnice horní a 2ks demontovatelná spojnice dolní.). Odhad hmotnosti: 240kg. <p>K dodávce náleží veškeré příslušenství – spojovací materiál.</p> <p>Dodávka je včetně montáže.</p>	1	sada

Brno, leden 2025

Josef Ševčík