

PS 01 – Hradítka, lávky Skalský potok

175-99a / Technická zpráva

Vypracoval: Kovařík Pavel

23.08.2023

Obsah:

1. Hlavní technické údaje
2. Výkresová dokumentace
3. Popis řešení stavidlového uzávěru
4. Nátěry

Technická zpráva popisuje technické řešení strojní části nových konstrukcí pohyblivých uzávěrů na Skalským potoce a to na ř.km: 1,9739 a ř.km: 2,3585.

1. Hlavní technické údaje

Stavba, zatížení, provozní stavy a konstrukce jednotlivých hradidel jsou totožná, liší se pouze umístěním na daném říčním km.

Stavidlo č. 1 (ř. km: 2,3585)

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| • niveleta dosedacího prahu | 379,65 m n. m. |
| • niveleta pochozí plochy lávky | 382,80 m n. m. |
| • světlá šířka | 5,00 m |
| • výška stavidla (hrazená výška) | 1,85 m |
| • zdvih stavidla | 1,85mm |
| • způsob ovládání | elektropohon 2kW |
| • záložní ovládání | ruční |
| • max. čas přestavění stavidla | 6 min |

Stavidlo č. 2 (ř. km: 1,9739)

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| • niveleta dosedacího prahu | 378,30 m n. m. |
| • niveleta pochozí plochy lávky | 381,45 m n. m. |
| • světlá šířka | 5,00 m |
| • výška stavidla (hrazená výška) | 1,85 m |
| • zdvih stavidla | 1,85mm |
| • způsob ovládání | elektropohon 2kW |
| • záložní ovládání | ruční |
| • max. čas přestavění stavidla | 6 min |

2. Seznam výkresové dokumentace – hlavní sestavy

175-01_Stavidlový uzávěr č.1
175-0101_Stavební připravenost
175-0102_Armatura zdiva
175-010201_Spodní práh
175-010202_Boční vedení
175-0103_Stavidlo sestava
175-010301_Svařenec tabule
175-0104_Pohon sestava
175-010401_Hřídel
175-0105_Cévová tyč-sestava
175-010501_Cévová tyč
175-0106_Pouch stavidla
175-0107_Lávka
175-010701_Lávka svařenec
175_0195_KRS_Kontrolní rozpočet stavby- Stavidlo č. 1 (ř. km: 2,3585)

175-0190_Náterový systém
175-02_Stavidlový uzávěr č.2
175-0201_Stavební připravenost
175_0295_KRS_Kontrolní rozpočet stavby- Stavidlo č. 2 (ř. km: 1,9739)

175-99_Technická zpráva

3. Popis řešení stavidlového uzávěru

Stavidlový uzávěr bude tvořen vedením a to bočních štítů, spodního prahu, pouchu pro pohon stavidla, pohonu stavidla a samotné hradidlové tabule.

Hradidlová tabule je svařovaná konstrukce o hmotnosti cca. 1200Kg a materiálu S355 J2, krycí plech je tloušťky 8mm, dvě hlavní vodorovné žebra z plechu tl. 8mm.

Vodorovný nosník bude vyztužen svislými žebry. Stavidlo bude pojíždět po nerezových drahách bočního vedení a k tomuto účelu bude osazena vhodnými kluznými lištami plastovými (PE-UHMW) nebo bronzovými. Těsnění tabule bude provedeno profilovou pryží připevněnou lištami a šrouby na svařenec tabule.

č.v. 175-0103

Boční vedení, spodní práh, pouch, jsou svařované konstrukce o celkové hmotnosti 1600Kg.

Vedení stavidla bude ze svařované konstrukce, bude opatřeno nerezovými lištami pro vedení a těsnění tabulí uzávěru a také hranoly bočního vedení pro vodící elementy.

Spodní práh bude tvořen válcovaným profilem, zabetonovaným na spodním prahu, k němu bude přivařena nerezová lišta sloužící jako doraz pro spodní tabuli a těsnící protiplocha.

Spodní práh a boční vedení se přikotví a vyrovná dle výkresu č.v. 175-0101_Stavební připravenost a 175-0201_Stavební připravenost, dále se provede zalití sekundárním betonem.

Ovládání hradidla se provádí pomocí pohonného mechanismu elektropohon Moned 52332.9 B3 1 NED s převodovkou 305 R3 PC 46,6 P100I0 (Bonfiglioli Transmital), která je osazena hřídel s ozubenými koly, které převádí kroutící moment na lineární ovládání pomocí cévových rýčů. Vzhledem ke hrazené šířce je stavidlo vybaveno párem cévových tyčí.

175-99 Technická zpráva

PS 01 – Hradítka, lávky – strojní část – Skalský potok

Ovládací mechanismus bude vybaven místním ovládáním a místním ukazatelem polohy, vysílačem polohy a napojením na dálkové ovládání, a také ručním kolem pro manipulaci při výpadku proudu.

Ovládací mechanismus bude vybaven brzdovým elektromotorem pro zabezpečení tabulí stavidla proti poklesu z vyzdvižené polohy.

Č.v. 175-0104_Pohon sestava

Lávka bude kotvena na kotevní prvky stavební připravenosti, hlavní konstrukce lávky je svařovaná konstrukce, vybavena podlahovými rošty a trubkami po obvodě lávky, tyto trubky budou složité ke kotvení zábradlí, zábradlí bude subdodávka a musí splňovat normy pro pochozí lávku pro pěší.

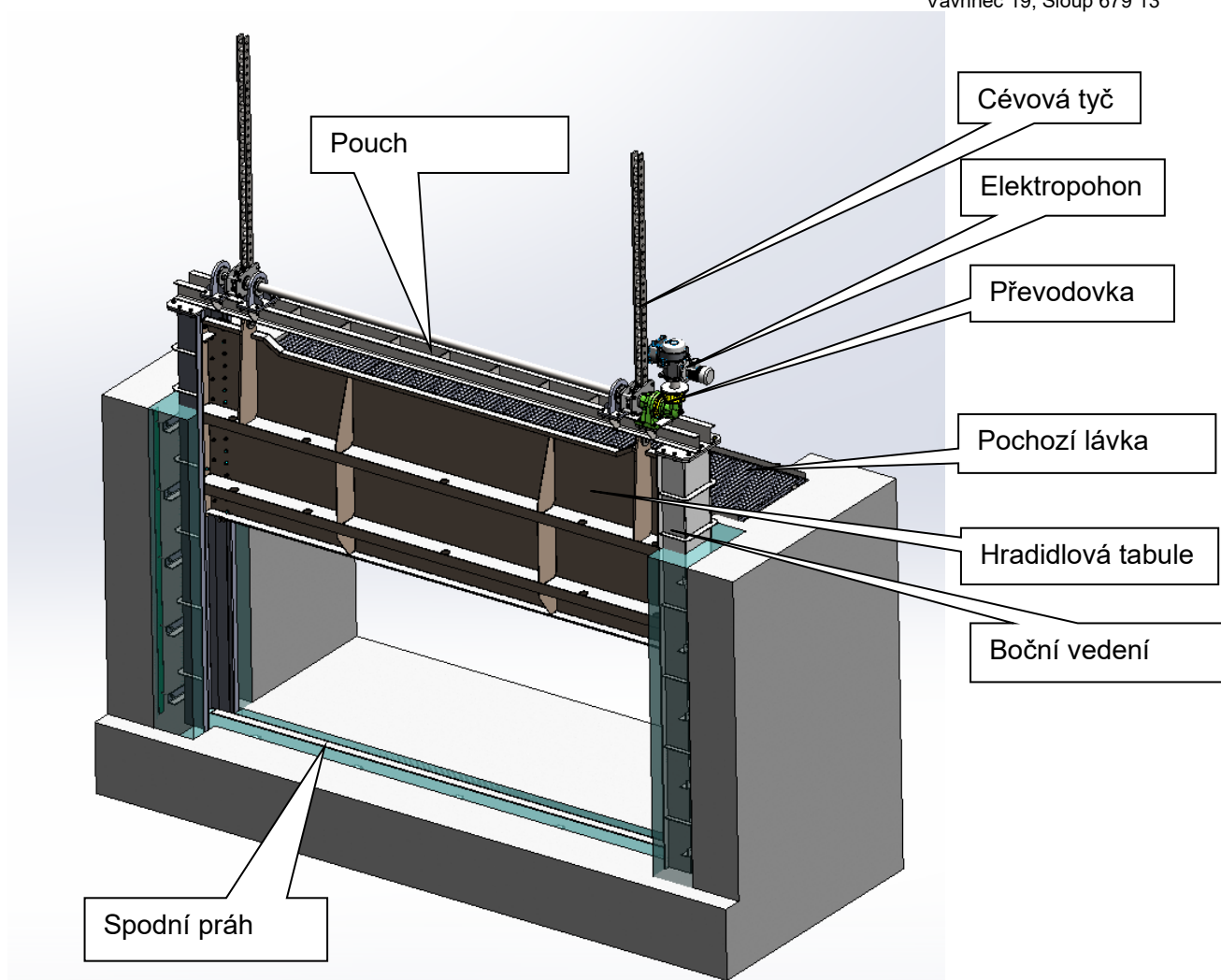
Stavidlo bude nosníkové svařované konstrukce. Vodorovný nosník bude vyztužen svislými žebry. Stavidlo bude pojíždět po nerezových drahách bočního vedení a k tomuto účelu bude osazena vhodnými kluznými lištami plastovými (PE-UHMW) nebo bronzovými. Těsnění tabule bude provedeno profilovou pryží připevněnou lištami a šrouby na svařenec tabule.

Ovládací mechanismus bude sestaven z víceotáčkového servopohonu, silové převodovky, dvojice hnacích kol, propojovacího hřídele a ložisek s konzolami

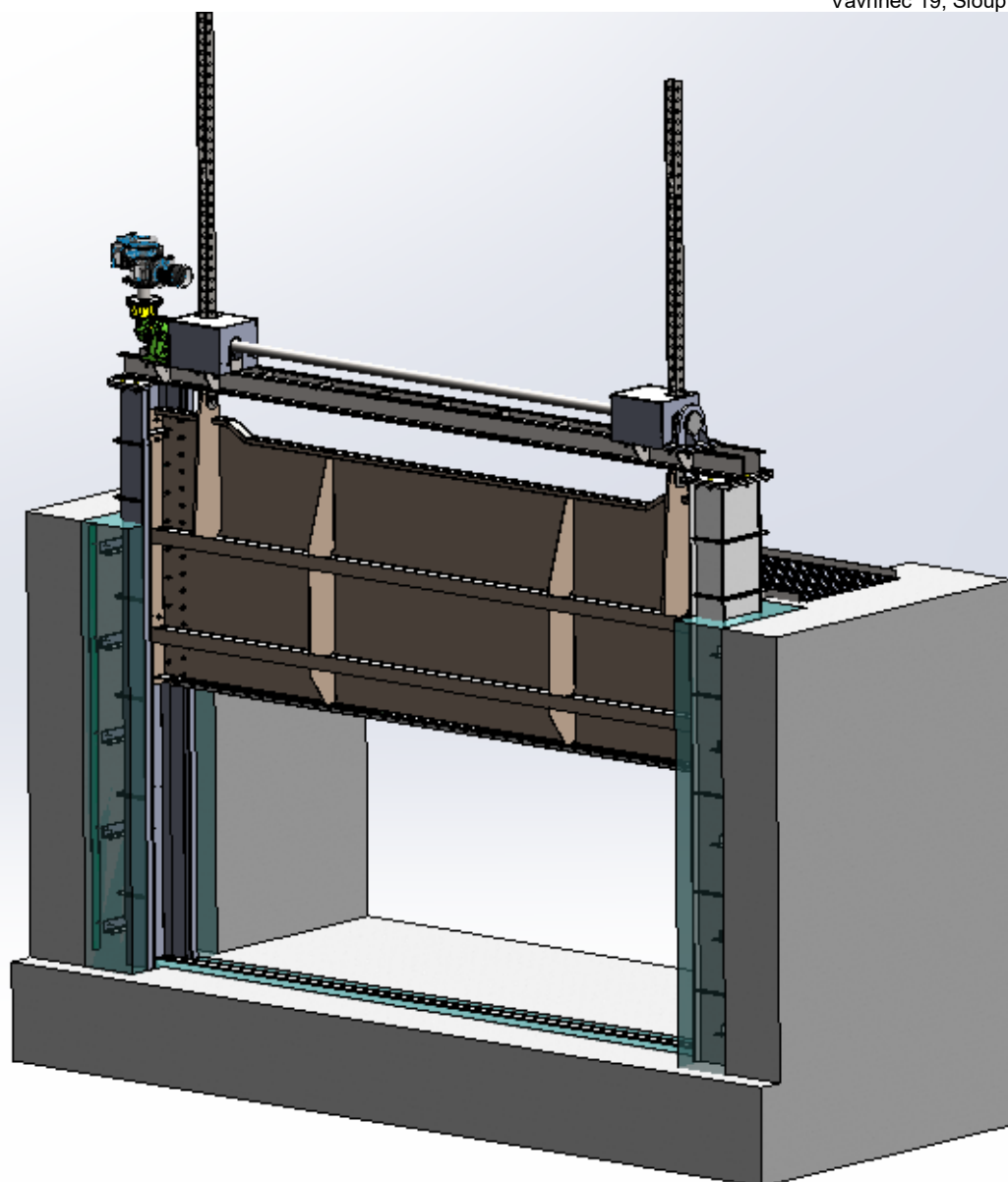
Ovládací prvky, cévové tyče, cévová kola aj. musí být v odolném provedení, vhodné pro dané provozní podmínky, nenáročnou údržbu a dlouhou životnost.

Ovládací mechanismus bude vybaven místním ovládáním a místním ukazatelem polohy, vysílačem polohy a napojením na dálkové ovládání, a také ručním kolem pro manipulaci při výpadku proudu.

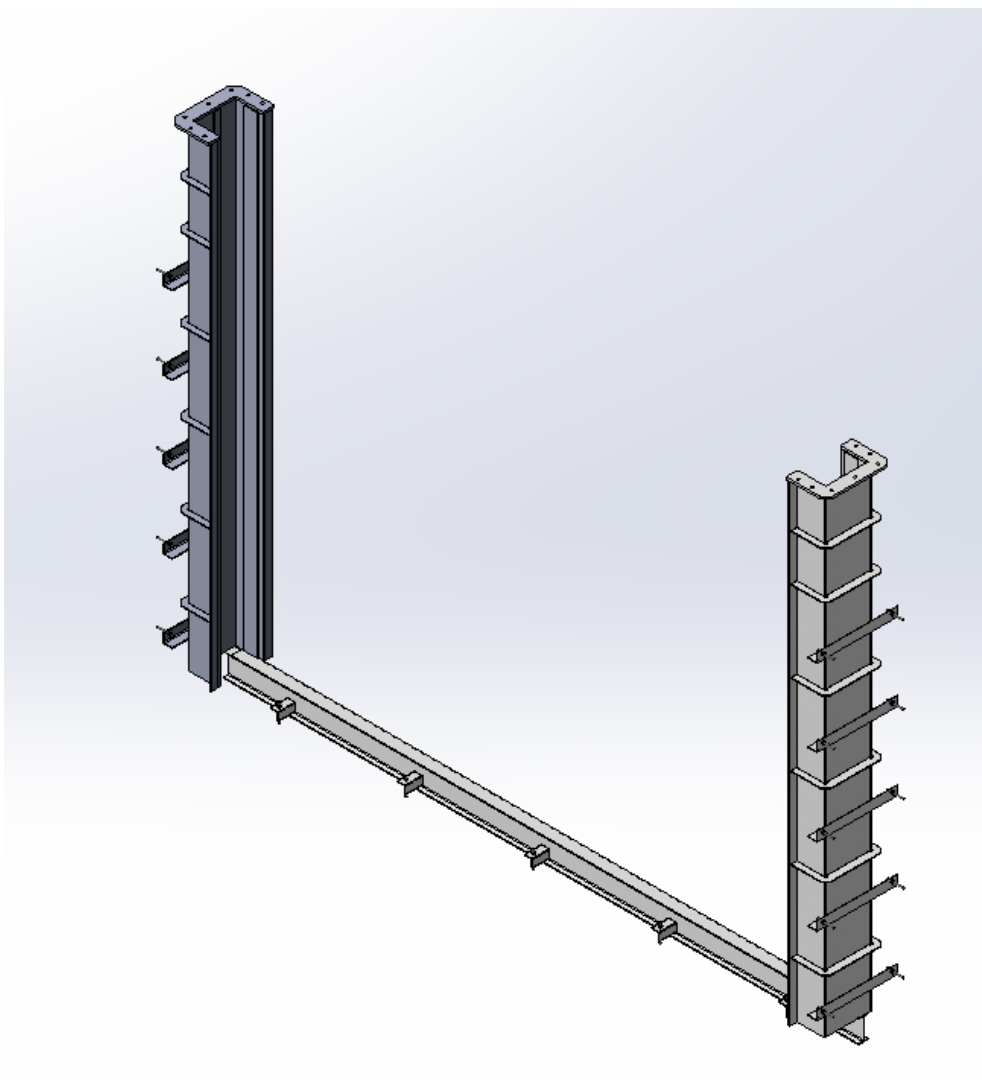
Ovládací mechanismus bude vybaven brzdovým elektromotorem pro zabezpečení tabulí stavidla proti poklesu z vyzdvižené polohy.



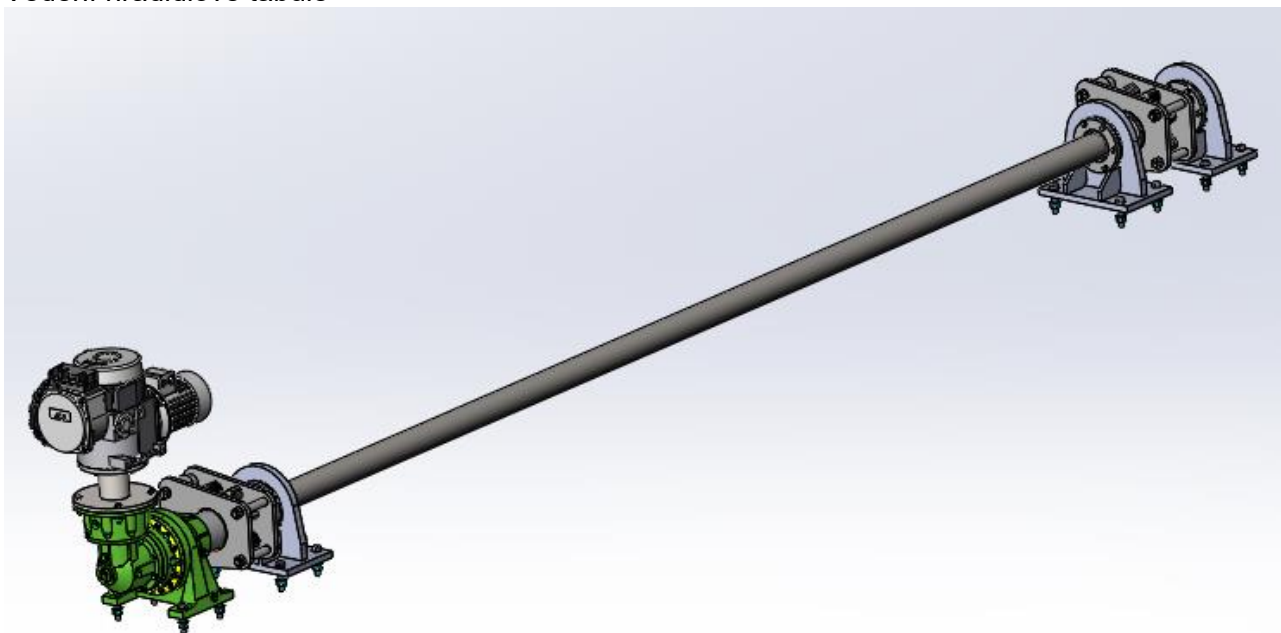
Sestava hrazení – horní poloha



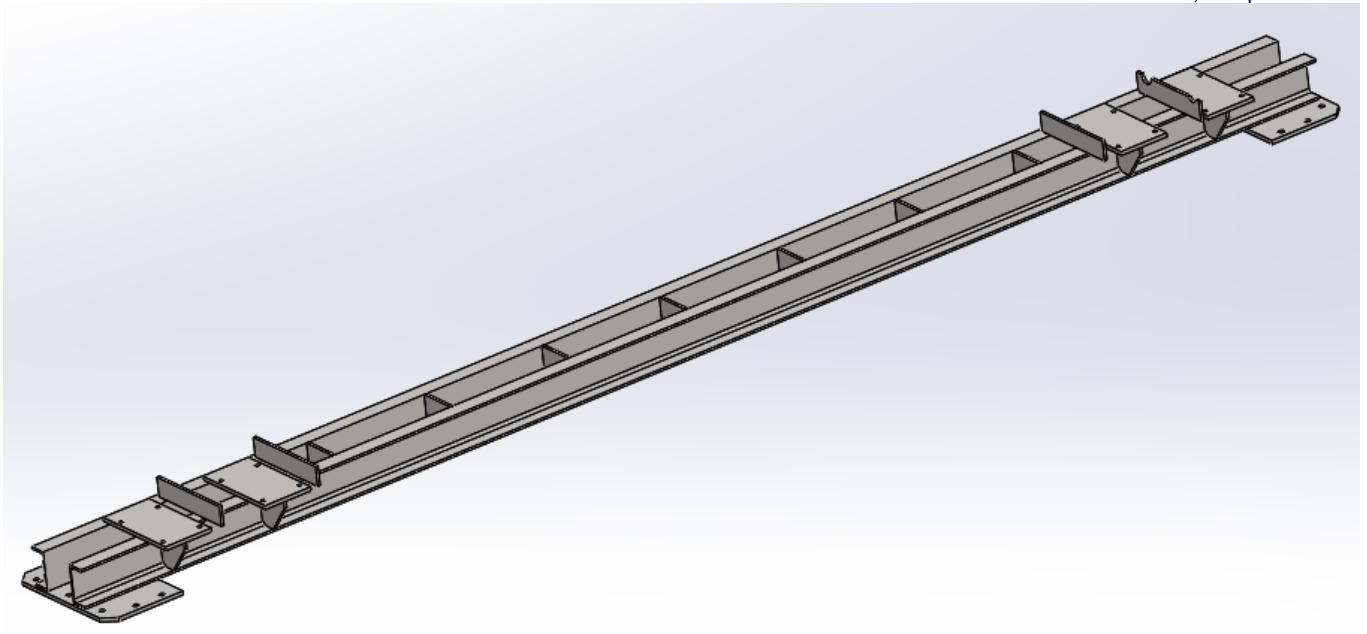
Sestava hrazení – spodní poloha



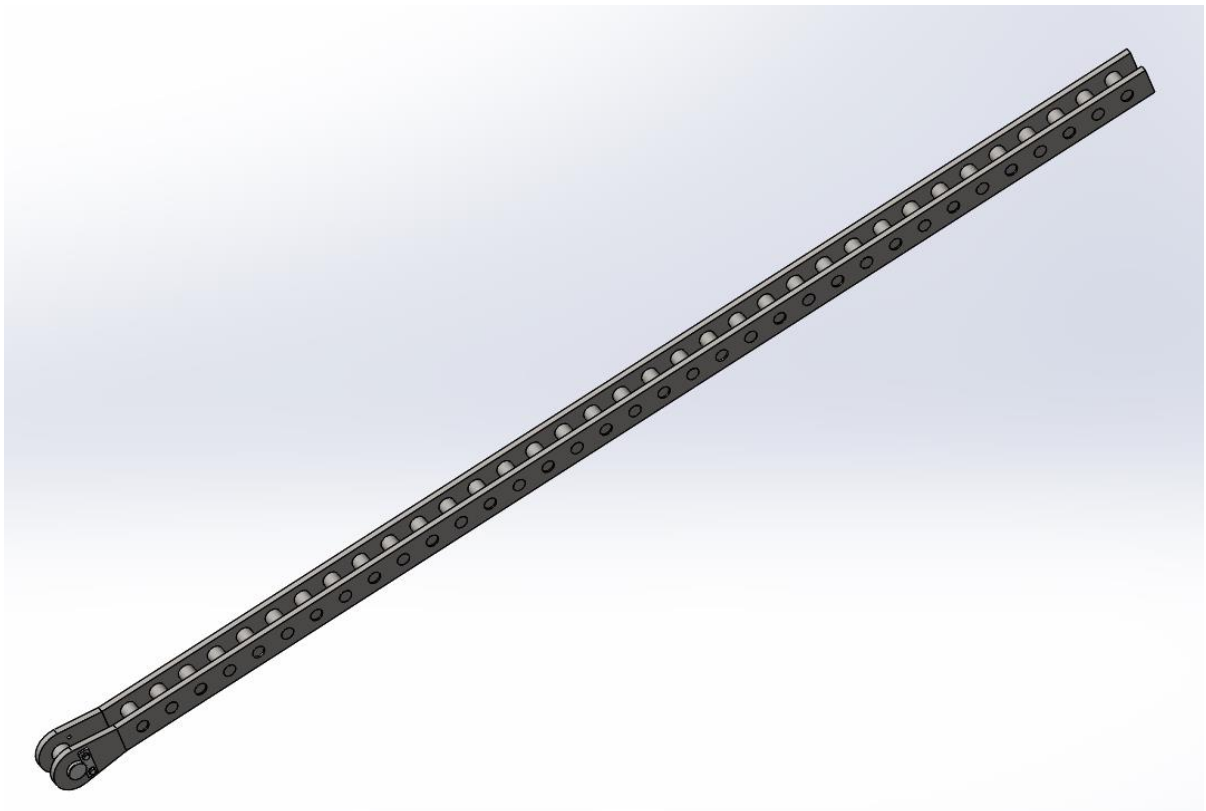
Vedení hradidlové tabule



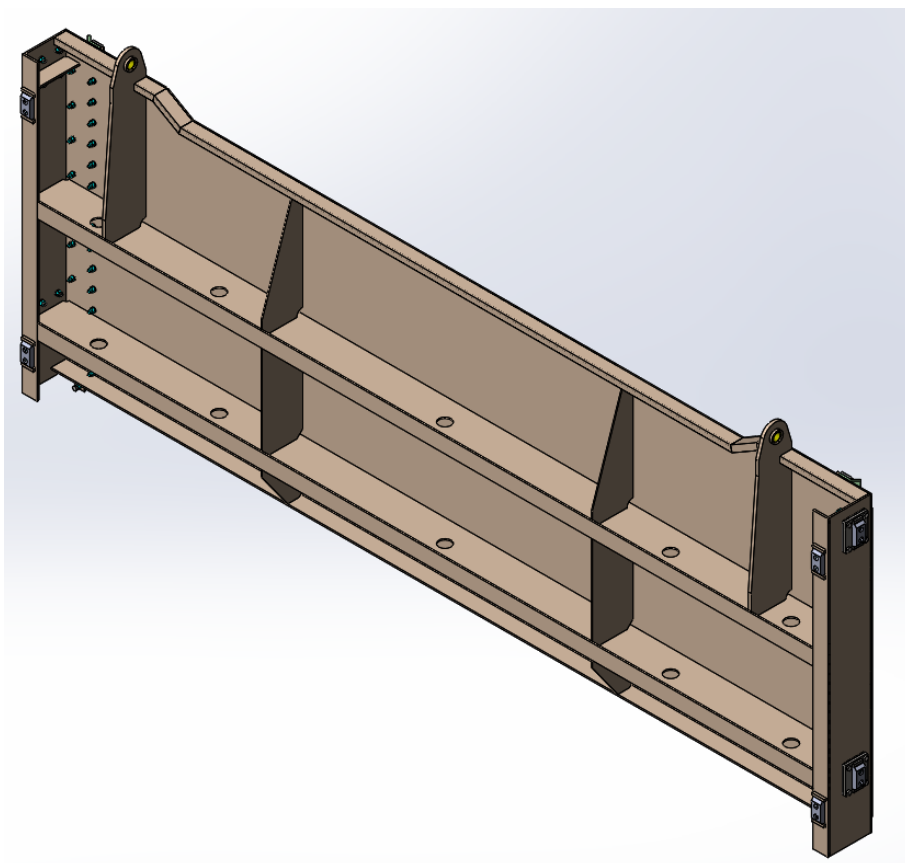
Pohon hradidlové tabule



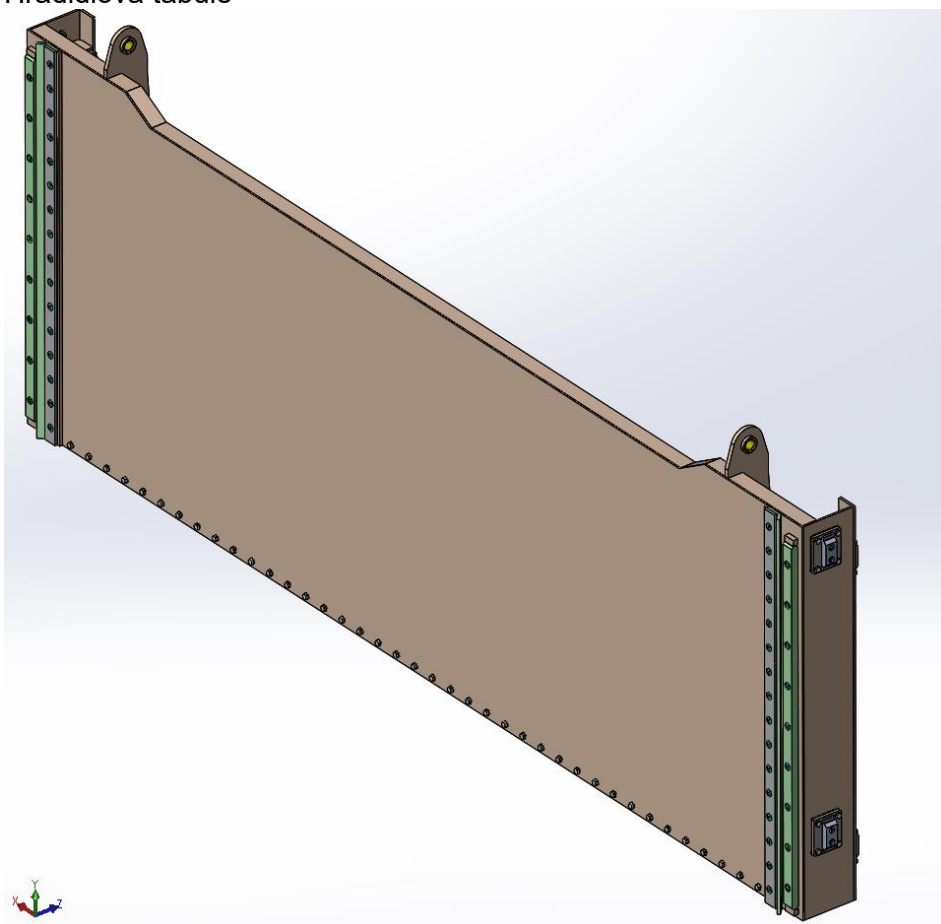
Pouch



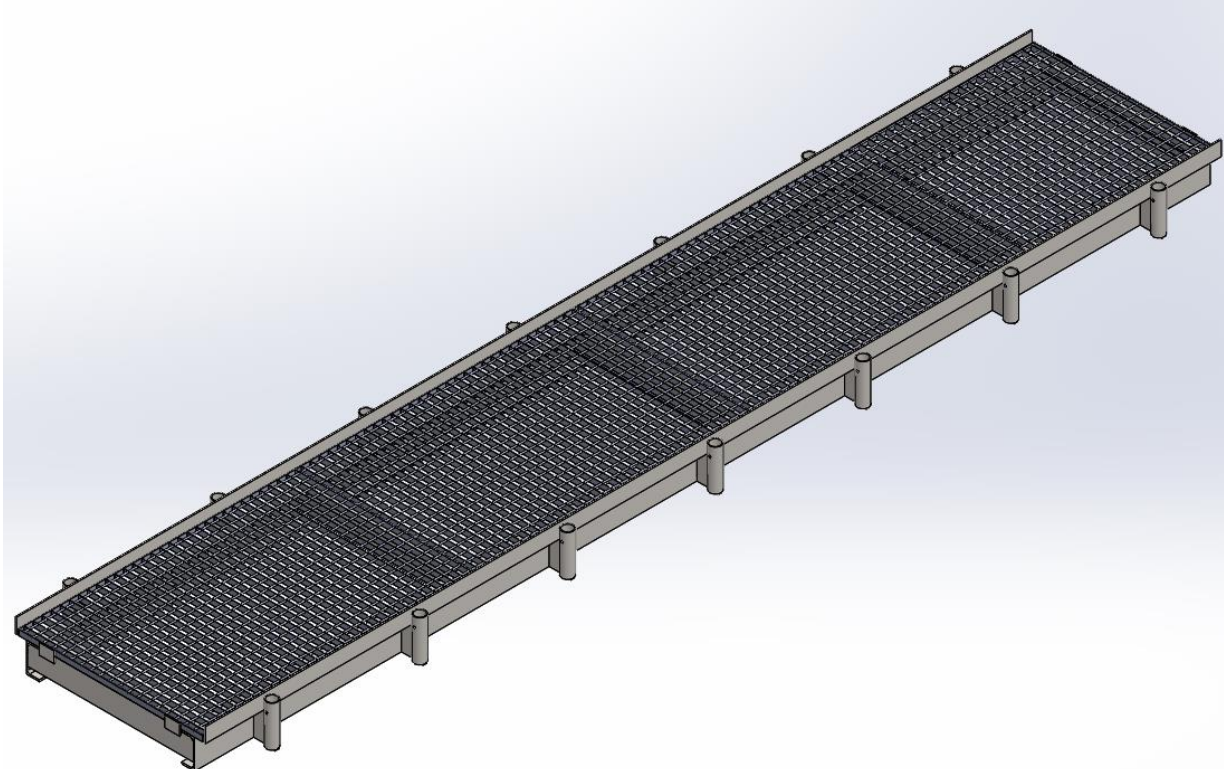
Céková tyč



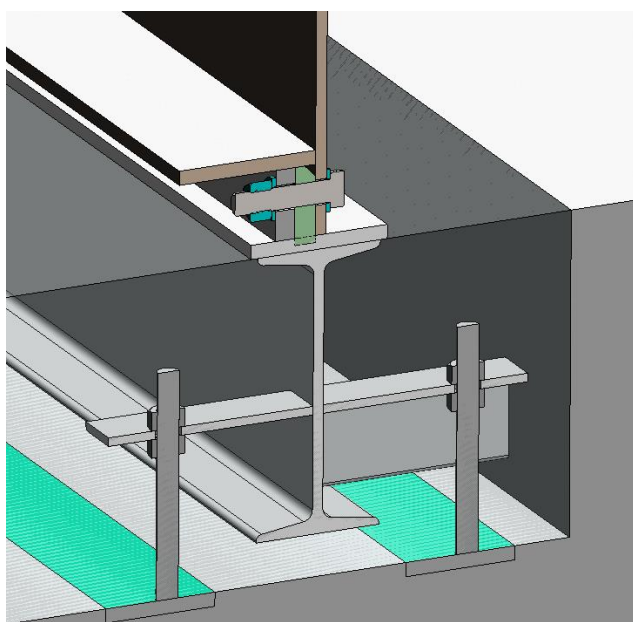
Hradidlová tabule



Hradidlová tabule



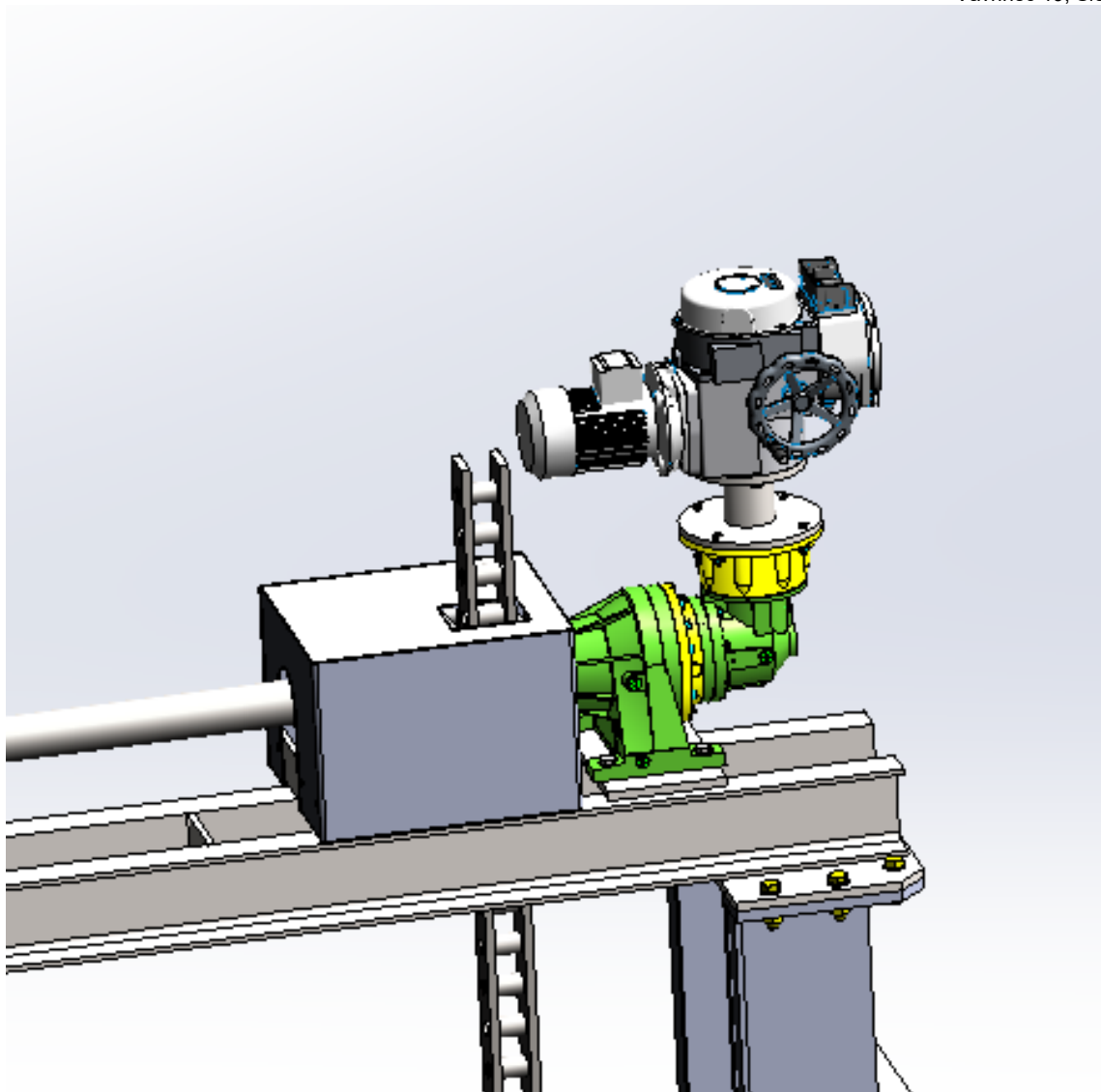
Pochozí lávka



Spodní těsnění



Boční těsnění



Pohon hradidla

4. Uvádění do provozu

Po vytvrzení betonu a lepidla pro ukotvení je uzávěr připraven k uvedení do provozu. Před uvedením do provozu se ujistěte, že v oblasti hradidlového uzávěru nejsou žádné předměty, které by mohly blokovat pohyb hradidla.

Ujistěte se, že jsou všechny šrouby dotažené. Tlak vody nesmí během provozu překročit maximální jmenovitý tlak.

Pro pohon AUMA:

Před uvedením do provozu je důležité zkontrolovat, zda všechna nastavení splňují požadavky dané aplikace. Nesprávné nastavení by mohlo představovat nebezpečí pro aplikaci, např.

způsobit poškození armatury nebo instalace. Výrobce nenese žádnou odpovědnost odpovědný za případné následné škody. Takové riziko leží výhradně na uživateli.

Podrobné informace naleznete v dokumentu AUMA: Návod k obsluze.

K opravě nátěrů.

Proveďte funkční zkoušku bez vody.

Proveďte zkoušku funkčnosti a těsnosti s vodou.

Napište protokol o zkoušce.

5. Údržba a servis

Uzávěr musí být kontrolován alespoň jednou za půl roku, provést funkční zkoušku (těsnost, provozuschopnost).

Jednou ročně odstraňte nečistoty z vedení, tabule a těsnění.

Jednou ročně zkontrolovat všechny díly a promazat ozubení cevovových kol.

→ Údržbu a servis musí provádět výhradně příslušně kvalifikovaný personál, který byl pověřen koncovým uživatelem nebo dodavatelem zařízení.

→ Úkony údržby a servisu provádějte pouze při vypnutém zařízení.

Mazání

- Ve výrobním závodě je skříň převodovky naplněna tukem.
- Výměna maziva se provádí při údržbě
- po min. 6 a max. 8 letech (časté otevírání a zavírání).
- Při výměně maziva doporučujeme vyměnit těsnění.
- Během provozu není nutné skříň převodovky dodatečně mazat.

6. Bezpečnost

Výrobek je vyroben podle současného stavu technologie a je bezpečný při poruše. Je třeba dodržet všechny určující zákony a předpisy. Dále platí platná bezpečnostní pravidla pro prevenci nehod. Nepovolené úpravy na tomto výrobku, jakož i na přiložených dílech a dodaném příslušenství nejsou povoleny.

Ruční kolečko je určeno pro nouzová ruční provoz. Použití nástavce u ručního kolečka je přísně zakázáno; může dojít k poškození nebo zničení zařízení.

Každá osoba, která je pověřena montáží, obsluhou a údržbou výrobku, musí mít přečtený a pochopený kompletní návod k montáži a obsluze. Za veškerá rizika a škody, které vzniknou v

důsledku nesprávného a nestanoveného běžného provozu výrobku a nedodržení tohoto dokumentu, nese zodpovědnost obsluha

Pozor:

Na staveništi a ve skladovacích prostorách chraňte zařízení před jiskrami a rozstříkem z broušení nebo jiných prací, jako je svařování apod. V případě potřeby zařízení důkladně zakryjte. Jiskry a rozstřík narušují antikorozi vrstvu nerezové oceli. V případě porušení povrchu nerezové oceli musí být okamžitě provedeno místní moření a pasivace na místě, jinak nerezová ocel začne rezavět a korodovat.



7. Nátěry

Nerezové a zabetonované části nebudou natřeny. Všechny nenerezové funkční plochy musí být vhodně chráněny proti korozi (olejová, tuková náplň, konzervační vrstva).

Ostatní plochy budou opatřeny nátěrovým systémem s použitím základní vrstvy zinku a vrchním dvousložkovým nátěrem, s životností minimálně 30 let (při přiměřené údržbě).

Dle nátěrového systému č.v. 175-0190_Nátěrový systém

Celková tloušťka nátěrového systému bude v rozmezí (400÷450) µm. Nátěrový systém bude předem odsouhlasen investorem jak z hlediska životnosti tak i barevného provedení.