



DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.

Kojetínská 4750/6, 796 01 Prostějov, Czech Republic

www.dtvcs.cz

EN ISO 9001
EN ISO 3834-2
EN ISO 14001
ISO 45001

ESTABLISHED IN 1900

195/17

**Manuál k provozování a údržbě pro
integrované válečkové stoličky SVV-P pro
výměnové části jednoduchých výhybek**

3. vydání

TRADE MARK



Název: **Manuál k provozování a údržbě pro integrované válečkové stoličky SVV-P pro výměnové části jednoduchých výhybek**

Datum vydání: 11.1.2023

Počet stran: 36

Výrobce integrovaných válečkových stoliček SVV-P a vydavatel tohoto manuálu:

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
(„dále jen výrobce“)

Schválil: **Ing. Jiří Havlík**
Technický ředitel

OBSAH:

SEZNAM PŘÍLOH	4
SEZNAM OBRÁZKŮ	4
SEZNAM TABULEK	4
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	4
1. Všeobecně	5
1.1 Přehled nejdůležitějších symbolů	5
1.2 Adresa výrobce	5
1.3 Kontaktní formulář pro technickou podporu prodeje – Váš názor	6
2. Funkce, konstrukce a podmínky použití SVV-P	7
2.1 Funkce SVV-P.....	7
2.2 Konstrukce SVV-P	7
2.3 Podmínky použití SVV-P	9
3. Montáž a seřízení válečkových stoliček SVV-P.....	10
3.1 Postup montáže a seřízení SVV-P (třmenu s kulisami a válečky).....	10
4. Pokyny pro údržbu SVV-P	12
5. Demontáž a likvidace SVV-P	12
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ekologie.....	12
6.1 Posouzení rizik spojených s oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	12
6.2 Posouzení rizik spojených s dopadem na pracovní a životní prostředí	13
7. Přehled použitých a souvisejících norem.....	14

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1

Schémata osazení výhybek vál. stoličkami SVV-P

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:12-500 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:12-500 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:14-760 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:14-760 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:26,5-2500 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:33,5-8000/4000/14000 se žlabovými pražci nebo rámy

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:12-500 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:12-500 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:14-760 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:14-760 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 se žlabovými pražci

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 bez žlabových pražců

Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 bez žlabových pražců

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Válečková stolička SVV-PA

Obrázek č. 2 – Válečková stolička SVV-PB

Obrázek č. 3 – Hlavní díly válečkové stoličky SVV-P

Obrázek č. 4 – Seřizování válečkových stoliček SVV-P

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Počet a typ válečkových stoliček SVV-P pro konkrétní tvar výhybky

Tabulka č. 2 – Parametry válečkových stoliček SVV-P

Tabulka č. 3 – Základní podmínky použití válečkových stoliček SVV-P

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SVV-P Integrovaná válečková stolička na betonový pražec

SŽ Správa železnic, státní organizace

GPK Geometrické parametry koleje

TBZ Technicko-bezpečnostní zkouška

1. Všeobecně

Tento manuál je určen pro integrované válečkové stoličky typu **SVV-P** určené pro výměnové části jednoduchých výhybek (dále jen jako „válečkové stoličky SVV-P“ nebo jen „SVV-P“).

Tento manuál obsahuje informace o konstrukci, montáži, provozování a údržbě SVV-P.

Problematiky výroby, kontroly a ověřování kvality, objednávání, dodávání, přejímky a řešení případných reklamací SVV-P se řídí ustanoveními TPD 60/02 v platném znění.

Přípustnost použití válečkových stoliček SVV-P ve výhybkách a výhybkových konstrukcích železničních drah ve vlastnictví ČR, se kterými má právo hospodařit SŽ a dalších železničních drah provozovaných SŽ (dále jen železničních drah ČR) je schválena výnosem čj. S 4159/2017-SŽDC-O13, ze dne 24. 1. 2017.

Před započítím jakékoliv práce s válečkovými stoličkami SVV-P se musí příslušní pracovníci řádně seznámit s pokyny uvedenými v tomto manuálu.

1.1 Přehled nejdůležitějších symbolů

V tomto dokumentu jsou zahrnuty tři kategorie bezpečnostních pokynů:

NEBEZPEČÍ!



Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

VAROVÁNÍ!



Přehlédnutí instrukcí může zapříčinit vážné poranění nebo značné poškození zařízení.

UPOZORNĚNÍ!



Přehlédnutí instrukcí může zapříčinit poškození zařízení nebo zranění.

1.2 Adresa výrobce

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
Kojetínská 4750/6
796 01 Prostějov
Česká republika

Kontakty na pracovníky zajišťující servis jsou uvedeny na internetových stránkách DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.: <http://www.dtv.s.cz/>

1.3 Kontaktní formulář pro technickou podporu prodeje – Váš názor

Firma DT – Výhybkárna a strojírna, a.s. ráda obdrží **zpětnou vazbu od svých zákazníků**, zejména Vaše připomínky, náměty a zkušenosti s předmětným výrobkem získané při jeho provozování. Zašlete nám, prosím kopii tohoto formuláře na adresu:

DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.
Kojetínská 4750/6
796 01 Prostějov
Česká republika

nebo je možné využít formulář, který je k dispozici na internetových stránkách DT - Výhybkárna a strojírna, a.s.: <http://www.dtvcs.cz/>

Připomínky, náměty a zkušenosti:

Jméno:

Organizace:

Kontakt (telefon, e-mail):



2. Funkce, konstrukce a podmínky použití SVV-P

2.1 Funkce SVV-P

Válečkové stoličky SVV-P se používají ve výměnových částech výhybek, slouží pro nadzvednutí jazyků při jejich přestavování nad kluzné plochy kluzných stoliček, čímž je snížena potřeba jejich mazání. Válečkové stoličky SVV-P jsou umístěny na vybraných betonových nebo dřevěných pražcích, kde plně nahrazují standardní kluzné stoličky – viz schémata osazení výhybek válečkovými stoličkami SVV-P v Příloze č. 1.

2.2 Konstrukce SVV-P

Válečkové stoličky SVV-P byly zkonstruovány pro montáž na betonové nebo dřevěné pražce ve výměnových částech jednoduchých výhybek soustav železničního svršku UIC 60 a S 49 2. generace.

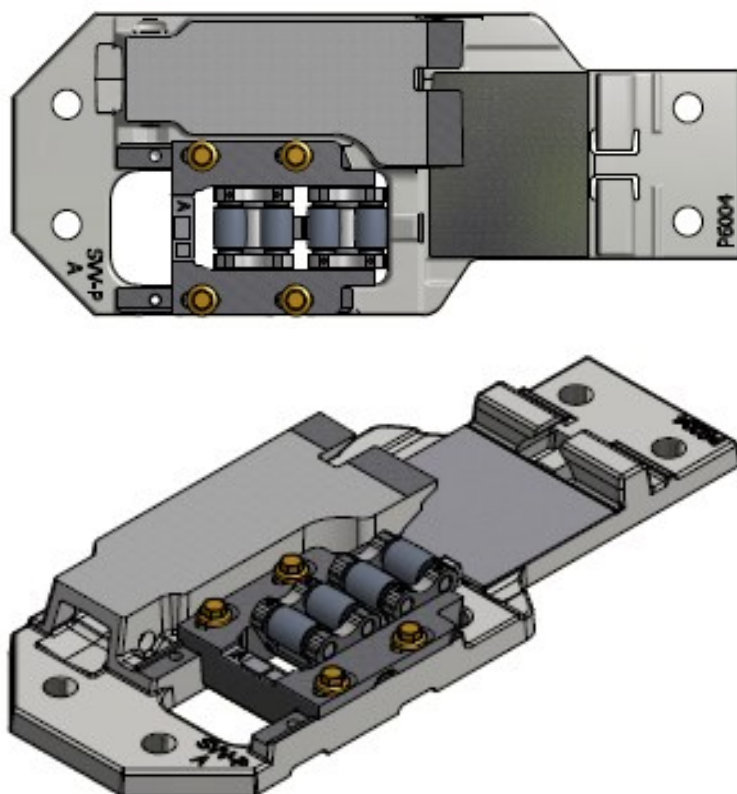
Podle velikosti přestavení jazyka ve výměnové části výhybek se válečkové stoličky SVV-P dělí na SVV-PA pro oblast blíže začátku výměnové části (obsahuje 1 ks třmenu se 2 kulisami a 4 válečky, přestavení jazyka více než cca 100 mm) a SVV-PB pro oblast blíže konci výměnové části (obsahuje 1 ks třmenu s 1 kulisou a 2 válečky, přestavení jazyka méně než cca 100 mm) – viz Obr. 2 a 3.

Počet a typ použitých válečkových stoliček SVV-P je závislý na tvaru výhybky – viz Tab. 1. V příloze 1 tohoto manuálu jsou schémata osazení konkrétních tvarů jednoduchých výhybek válečkovými stoličkami SVV-P.

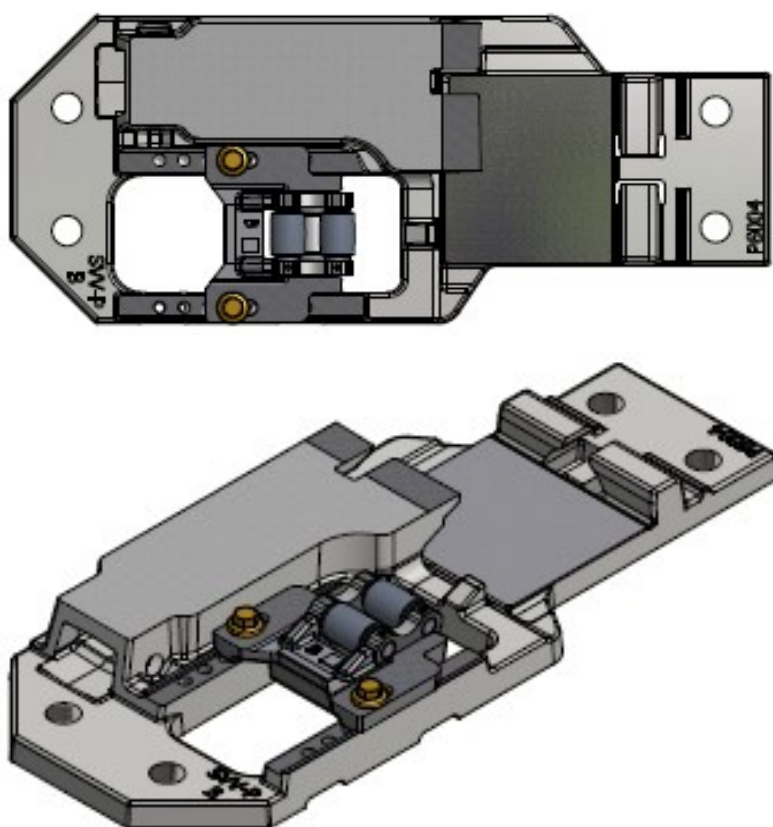
Tvar výhybky	SVV-PA	SVV-PB	celkem
1:7,5(9)-190	2	2	4
1:9(11)-300	4	2	6
1:12-500	4	2	6
1:14-760	4	4	8
1:18,5-1200	4	6	10
1:26,5-2500	6	8	14
1:33,5-8000/4000/14000	12	12	24

Tabulka č. 1: Počet a typ válečkových stoliček SVV-P podle tvaru výhybky

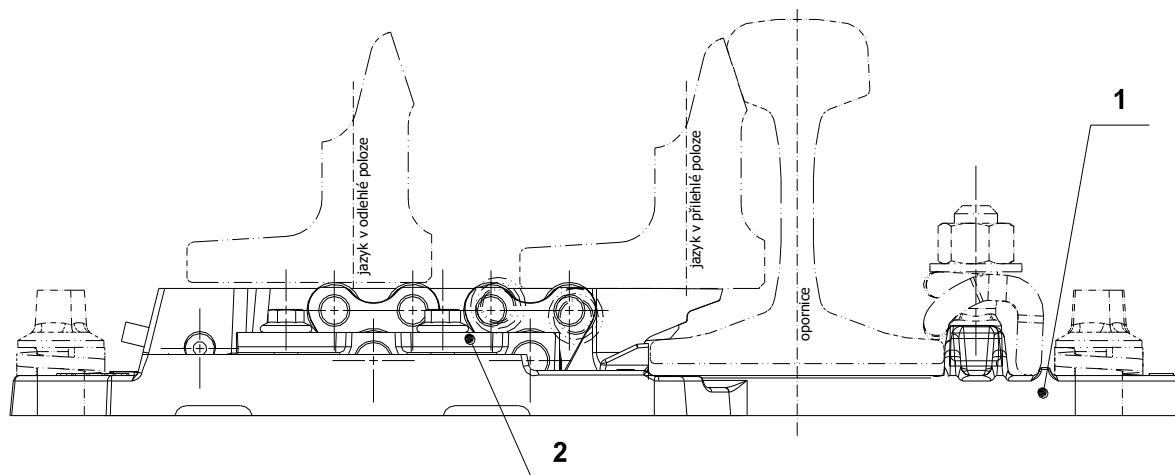
Válečkové stoličky SVV-P jsou opatřeny samomaznými kluznými ložisky, což spolu s použitím kvalitních materiálů a jejich povrchovou úpravou dává předpoklad na dlouhodobý a bezporuchový provoz.



Obrázek č. 1: Válečková stolička SVV-PA



Obrázek č. 2: Válečková stolička SVV-PB



- 1) těleso válečkové stoličky SVV-P,
- 2) třmen s kulisami a válečky.

Obrázek č. 3: Hlavní díly válečkové stoličky SVV-P

Hmotnost válečkové stoličky SVV-P	cca 18 kg
Vnější rozměry	cca 620 x 260 x 70 mm (délka x šířka x výška)

Tabulka č. 2: Parametry válečkových stoliček SVV-P



2.3 Podmínky použití SVV-P

Soustava železničního svršku:	UIC 60, S 49 2. generace
Řád koleje:	1. až 6.
Maximální rychlost:	Dle traťové rychlosti
Tvary výhybek:	Jednoduché výhybky bez omezení
Pražce:	Dřevěné, betonové

Tabulka č. 3: Základní podmínky použití válečkových stoliček SVV-P

U výhybek v převýšení je použití SVV-P možné pouze v kombinaci s nerozřezným typem přestavníku.

Při úpravě GPK výhybky podbíjením není třeba SVV-P demontovat.

Válečkové stoličky SVV-P neovlivňují funkci zabezpečovacího zařízení ani ohřevu výhybky.

Při správné funkci SVV-P je zajištěno dodržení stanovených hodnot přestavných odporů výhybky.



3. Montáž a seřízení válečkových stoliček SVV-P

Při veškerých montážních a seřizovacích pracích je třeba dodržovat příslušné předpisy správce železniční infrastruktury.



Montáž tělesa válečkové stoličky (s kluznou plochou) je prováděna již při výrobě výhybky ve výrobním závodě výrobce.



Montáž třmenu s kulisami a válečky je prováděna až těsně před ukončením stavby před zprovozněním výhybky (TBZ) servisní skupinou výrobce, a to z důvodu ochrany mechanismu SVV-P před poškozením v průběhu expedice a pokládky výhybky do trati a jejího poježdění pracovními stroji během stavby.

Během stavby je potřebné kluzné plochy kluzných stoliček řádně ošetřovat mazacím prostředkem schváleným pro použití ve výhybkách a výhybkových konstrukcích správcem železniční infrastruktury (např. SŽ).

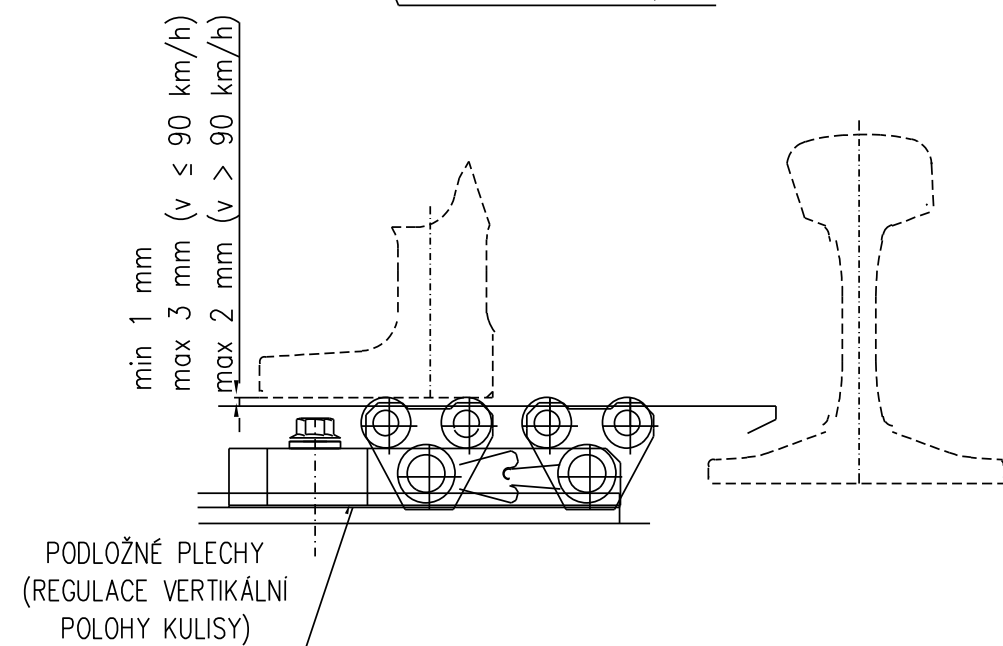
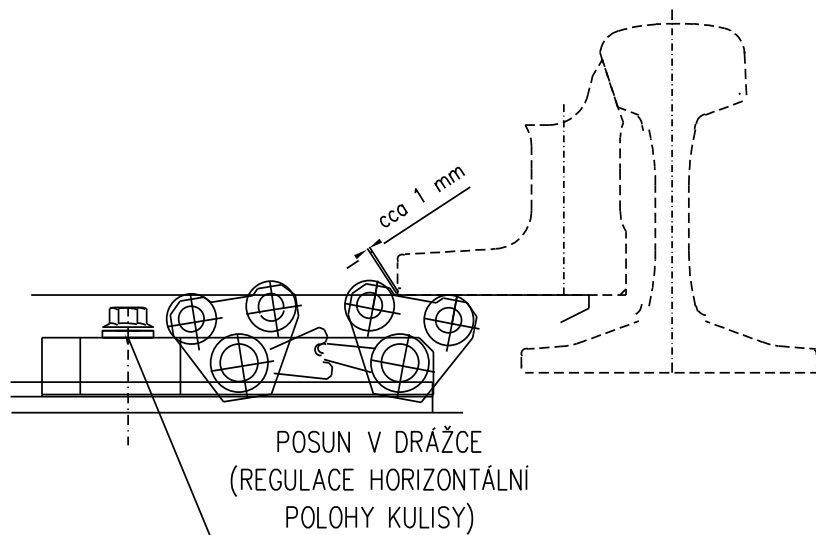
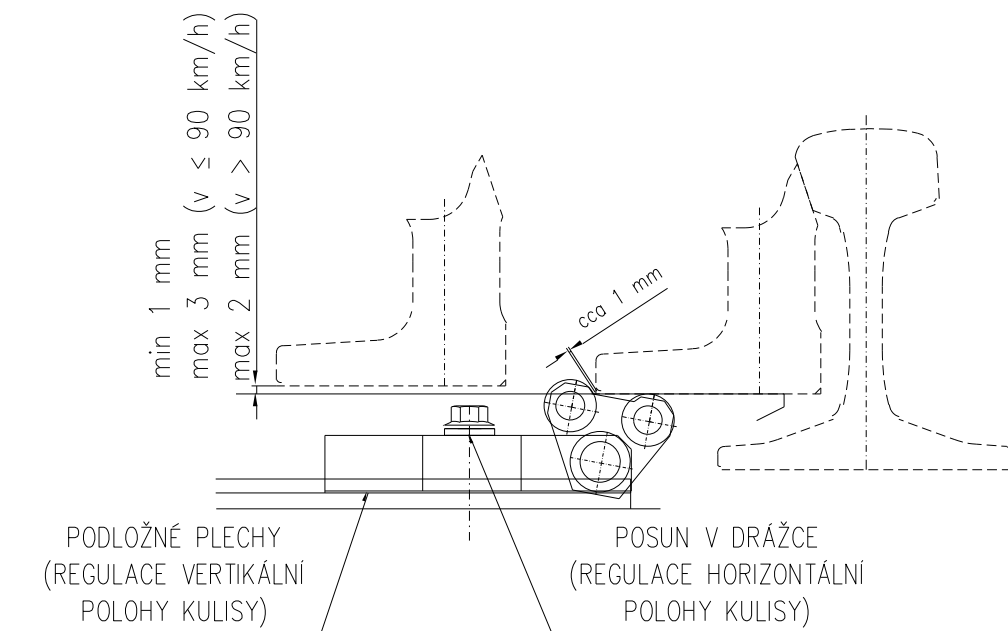


Seřizování válečkových stoliček SVV-P mohou provádět pouze pracovníci výrobce nebo jiných organizací, kteří jsou řádně seznámeni s tímto manuálem. Proškolení pracovníků jiných organizací výrobcem probíhá jen na vyžádání a je zpoplatněno. Seřizování válečkových stoliček SVV-P se provádí až těsně před ukončením stavby před zprovozněním výhybky (TBZ) servisní skupinou výrobce a v případě potřeby i v průběhu používání SVV-P ve výhybce (zajišťuje správce železniční infrastruktury dle tohoto manuálu a kap. 3.1)



3.1 Postup montáže a seřízení SVV-P (třmenu s kulisami a válečky)

- 1) Stav výhybky musí odpovídat požadavkům předpisu správce železniční infrastruktury, např. SŽ S3 díl IX v platném znění.
- 2) Před montáží třmenu s kulisami a s válečky je třeba na tělese válečkové stoličky SVV-P odstranit kryt, který chrání místo montáže třmenu před jeho poškozením (platí pouze v případě montáže a seřízení SVV-P před ukončením stavby před zprovozněním výhybky TBZ servisní skupinou výrobce). Dále je třeba zkontrolovat čistotu místa osazení, tj. místo v tělese válečkové stoličky SVV-P určené pro montáž třmenů, spodní plochu a hrany paty jazyka v místě válečkové stoličky SVV-P. Nečistoty je třeba řádně mechanicky odstranit pomocí škrabky, ocelového kartáče, hadru, vyfoukáním apod.
- 3) Vlastní montáž třmenu s válečky se provádí v poloze jazyka přilehlé k opornici.
- 4) Při montáži (popř. dodatečném seřízení SVV-P) se nasune třmen s kulisami a válečky na vedení v tělese stoličky. Vnější váleček je volně pod patou jazyka a vnitřní váleček je před patou jazyka tak, aby mezi patou jazyka a válečkem byla vůle cca 1 mm – viz Obr. 4. Poté se provede dotažení šroubů upevňujících třmen k tělesu válečkové stoličky.
- 5) Po osazení všech těles válečkových stoliček SVV-P třmeny s kulisami a válečky na jedné straně výměnové části výhybky (tj. u jednoho z jazyků) se provede přestavení jazyka do odlehle polohy a ověří se vůle mezi spodní plochou paty jazyka a kluznou plochou kluzných stoliček pomocí spárových měrek. Po celé délce jazyka by měla být mezi patou jazyka a kluznými stoličkami vůle s doporučenou min. hodnotou 1 mm. Je-li vůle mezi spodní plochou paty jazyka a kluznou plochou kluzné stoličky menší, nebo pokud se jazyk v některých místech přímo dotýká kluzné plochy kluzné stoličky, je třeba třmen s válečky podložit podložnými plechy v místě šroubového spoje, aby bylo dosaženo požadované vůle. Podložné plechy je možné objednat u výrobce. Maximální vůle mezi patou jazyka a kluznými stoličkami je dána rychlostí poježdění výhybky a je uvedena na Obr. 4.



Obrázek č. 4: Seřizování válečkových stoliček SVV-P

- 6) Stejně, dle bodů 2) až 5), se postupuje i na druhé straně výměnové části výhybky (tj. u druhého jazyka).
- 7) Po seřízení všech válečkových stoliček ve výhybce je třeba provést několikeré přestavení s opětovnou kontrolou seřízení válečkových stoliček a dotažení upevňovacích šroubů třmenů.
- 8) Po montáži je vystaven protokol se zaznamenáním naměřených hodnot geometrických parametrů výměnové části výhybky dle předpisu SŽ S3 díl IX., popř. dle předpisů správce železniční infrastruktury.



4. Pokyny pro údržbu SVV-P

Válečkové stoličky SVV-P musí být, pro zachování své správné funkce, kontrolovány, čištěny a případně seřizovány při pravidelných prohlídkách výhybek v intervalech stanovených předpisem SŽDC (ČD) S2/3, popř. dle předpisů správce železniční infrastruktury. Pro čištění SVV-P je zakázáno používání plamene.

Kontrola s seřízením SVV-P se provádí dle článku 3.1 tohoto manuálu.

Po každém zásahu do geometrické polohy a konstrukčního uspořádání výhybky nebo zásahu do přestavného zařízení je potřeba válečkové stoličky SVV-P očistit a ověřit správnost jejich nastavení a funkce dle kap. 3.1.

V případě neopravitelného násilného poškození válečkové stoličky SVV-P provést demontáž třmenu s válečky a kluzné plochy kluzných stoliček do doby provedení opravy nebo výměny řádně ošetřit mazacím prostředkem schváleným pro použití ve výhybkách správcem infrastruktury (SŽ).

V případě poškození tělesa stoličky SVV-P, které způsobí její nefunkčnost, je nutné těleso válečkové stoličky SVV-P vyměnit za nové, včetně nového třmenu s válečky a kulisami, a provést seřízení dle kap. 3.1.

Doporučujeme dle potřeby provést očištění a namazání všech kluzných ploch kluzných stoliček (včetně kluzných ploch válečkové stoličky SVV-P) z důvodu zamezení vzniku koroze a rizika zvýšení přestavných odporů výhybky.

Je zakázáno ošetřovat mazacím prostředkem jakýkoliv díl válečkových stoliček SVV-P kromě kluzných ploch válečkových stoliček SVV-P!



5. Demontáž a likvidace SVV-P

Předpokládaná životnost válečkových stoliček SVV-P, při dodržení předepsaných podmínek pro údržbu, je stejná jako životnost výhybky. Po ukončení životnosti je třeba SVV-P zlikvidovat v souladu s příslušnými předpisy jako ocelový odpad.



6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ekologie

6.1 Posouzení rizik spojených s oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Výrobce prohlašuje, že v souvislosti s manipulací, montáží, provozováním, údržbou a demontáží válečkových stoliček SVV-P dle tohoto manuálu, mu nejsou známa žádná specifická bezpečnostní rizika spojená s těmito činnostmi, které by bylo nutné adresně řešit v tomto manuálu. Jedná se o běžné činnosti vykonávané při stavebních, montážních a údržbových pracích na železničním svršku. Při vykonávaných činnostech musí být realizačními firmami a jejich pracovníky dodržovány předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci spojené s tímto druhem vykonávané činnosti v souladu s platnou legislativou (např. používání osobních ochranných pracovních prostředků, skladování, práce se zdvihacími zařízeními).

6.2 Posouzení rizik spojených s dopadem na pracovní a životní prostředí

Výrobce prohlašuje, že:

- Válečkové stoličky SVV-P dle tohoto manuálu nemají při správném provozování negativní vliv na životní prostředí, při jejich návrhu a vývoji byly použity nejlepší dostupné technologie a maximálně respektovány požadavky z oblasti environmentu; při jejich provozování nevznikají žádné odpady,
- je držitelem certifikátu, který dokladuje jeho standardní plnění požadavků EN ISO 14001,
- při dopravě a manipulaci s válečkovými stoličkami SVV-P dle tohoto manuálu jsou používány obalové prostředky (dřevěné bedny, dřevěné palety, dřevěné prokladky, vázací drát, vázací popruhy, popř. jiný vhodný fixační materiál), které splňují podmínky pro uvádění obalů na trh v souladu s platnou legislativou ČR. Výrobce je zapojen do systému Ekokom, obaly zpoplatňuje a vykazuje. Všechny tyto obaly a prostředky jsou na jedno použití; označeny dle normy ČSN 77 0052–2, po použití musí být ostatní odpady z nich řádně tříděny a předávány oprávněným osobám k likvidaci v souladu s platnou legislativou. Materiály, ze kterých jsou obaly vyrobeny, jsou plně recyklovatelné. Nezávadnost dodaného materiálu k výrobě obalů je doložena výrobcem.
- při montáži a údržbě válečkových stoliček SVV-P dle tohoto manuálu mohou vznikat ostatní a nebezpečné odpady ve smyslu platné legislativy, zejména:
 - 120101 Piliny a třísky železných kovů
 - 150103 Dřevěné obaly
 - 150110* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek
 - 150202* Absorpční činidla
 - 170101 Beton
 - 170204* Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky
 - 170405 Železo a ocel

• Pozn.: (*) označení nebezpečného odpadu
- tyto odpady musí být tříděny a předávány oprávněným osobám k likvidaci v souladu s platnou legislativou,
- při likvidaci po ukončení životnosti válečkových stoliček SVV-P dle tohoto manuálu mohou vznikat ostatní a nebezpečné odpady, zejména:
 - 120101 Piliny a třísky železných kovů
 - 150202* Absorpční činidla
 - 170101 Beton
 - 170106* Směsi nebo oddělené frakce betonu obsahující nebezpečné látky
 - 170204* Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky
 - 170405 Železo a ocel
 - 200138 Dřevo neuvedené pod číslem 200137*

Pozn.: (*) označení nebezpečného odpadu
- tyto odpady musejí být tříděny a předávány oprávněným osobám k likvidaci, v souladu s platnou legislativou.

Výše uvedené povinnosti musí zajišťovat příslušné firmy v souladu s uzavřenou smlouvou.

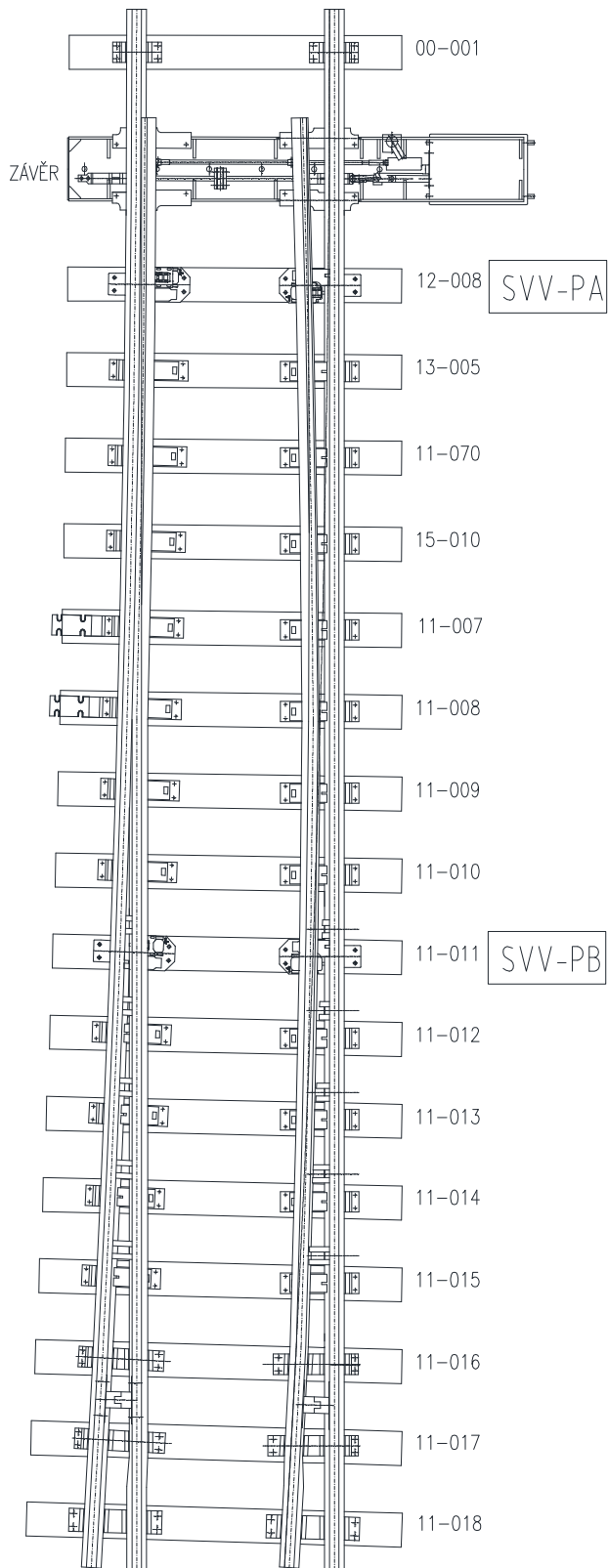
7. Přehled použitých a souvisejících norem

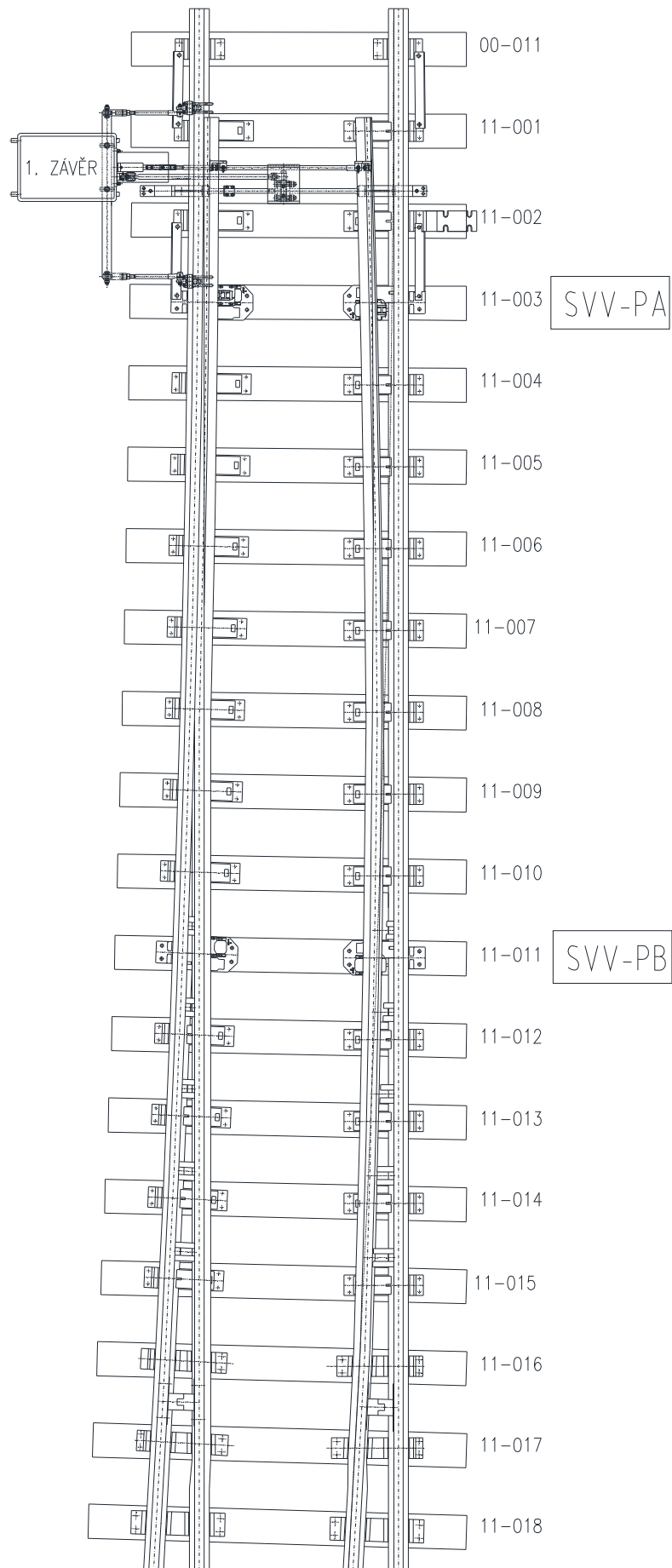
- EN 13232-1 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 1: Definice
- EN 13232-2+A1 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 2: Požadavky na geometrické uspořádání.
- EN 13232-3+A1 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 3: Požadavky na interakci kolo/kolejnice.
- EN 13232-5+A1 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 5: Výměny
- EN 13232-9+A1 Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 9: Návrh konstrukce, dokumentace a přejímka.
- EN 13481 Železniční aplikace - Trať - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění.
- EN 13674-1 +A1 Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice - Část 1: Vignolovy železniční kolejnice o hmotnosti 46 [kg/m] a větší.
- EN 13674-2 Železniční aplikace - Kolej - Kolejnice - Část 2: Kolejnice pro výhybky a výhybkové konstrukce používané s Vignolovými železničními kolejnicemi o hmotnosti 46 kg/m a větší.
- EN 13715 Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola – Jízdní obrysy kol.
- UIC 510-2 Vozy - Podmínky pro užívání kol různých průměrů v podvozcích různých konstrukcí.
- UIC 864-2 Technické podmínky dodací pro dodávání šroubů železničního svršku.
- UIC 864-3 Technické podmínky pro dodávání ocelových pružných kroužků železničního svršku.
- UIC 864-6 Technické podmínky pro dodávání podkladnic z válcované oceli.

Národní normy a předpisy:

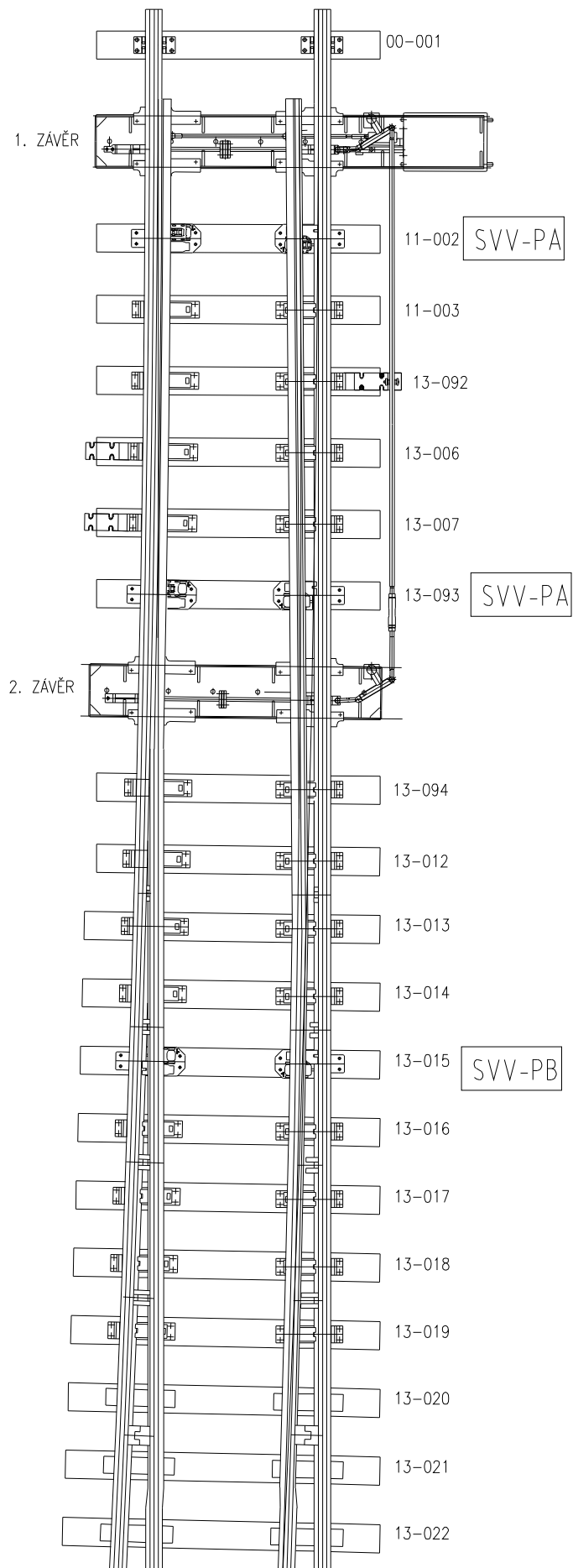
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba.
- Předpis SŽ S3 - Železniční svršek.

Schémata osazení výhybek válečkovými stoličkami SVV-P

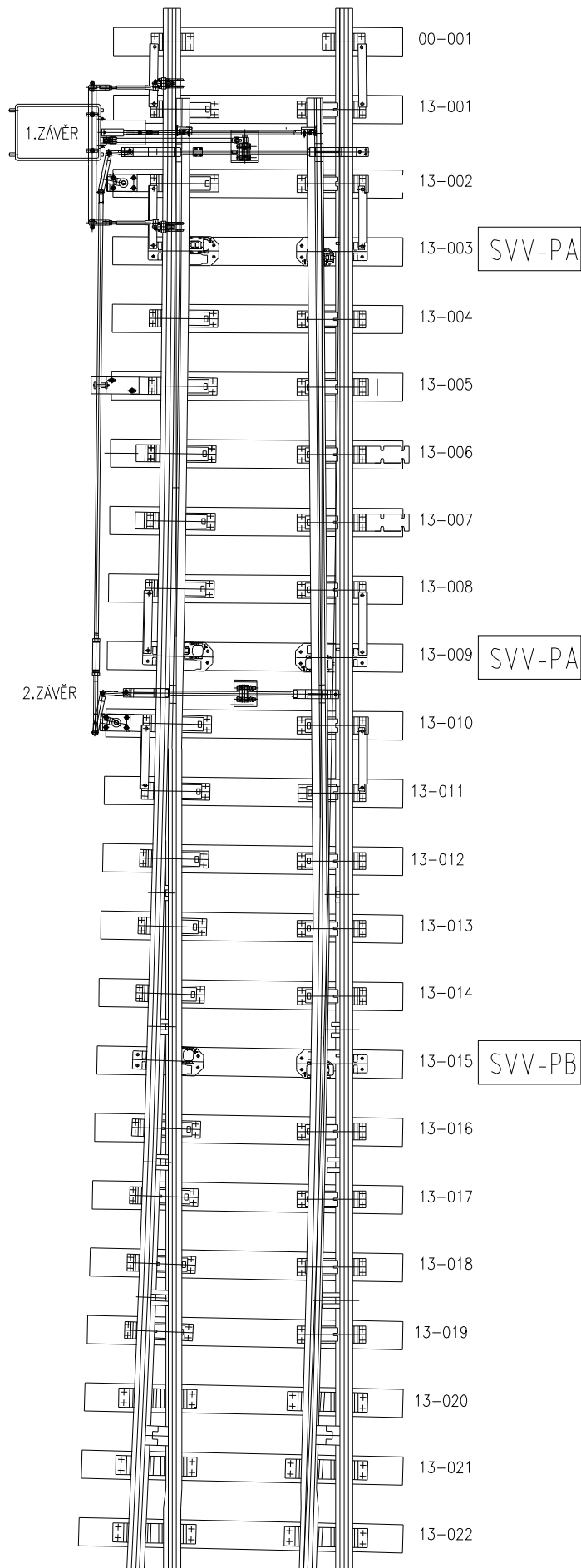




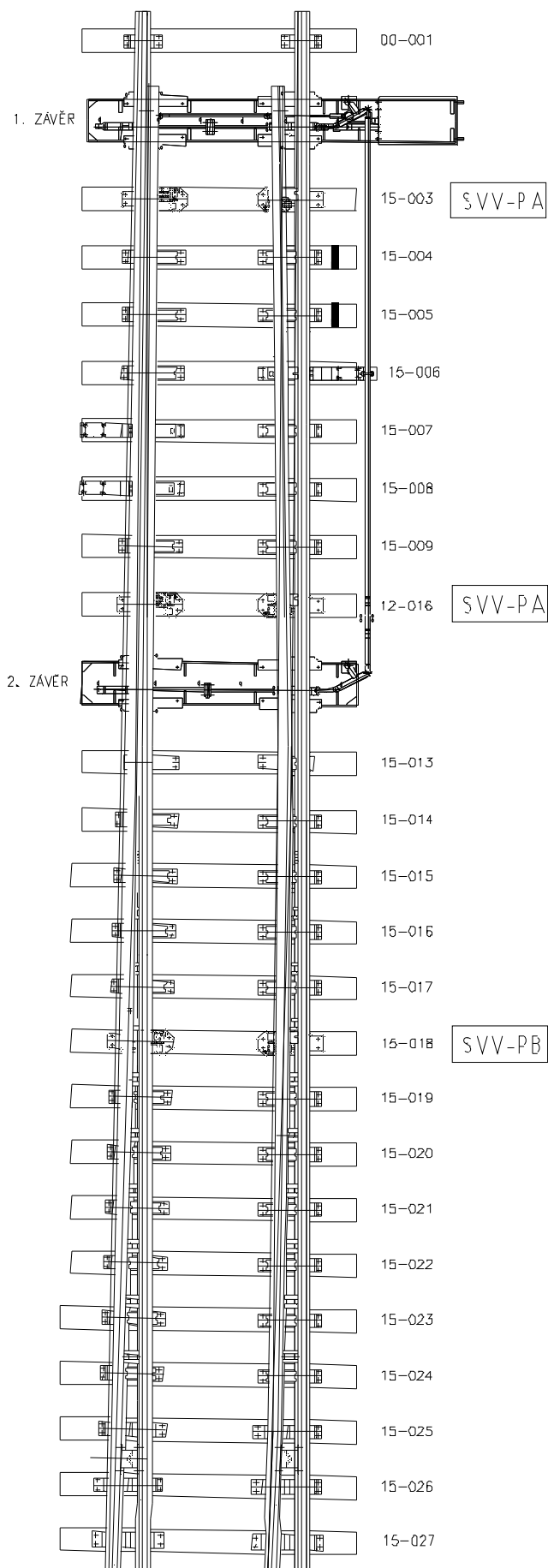
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 bez žlabových pražců



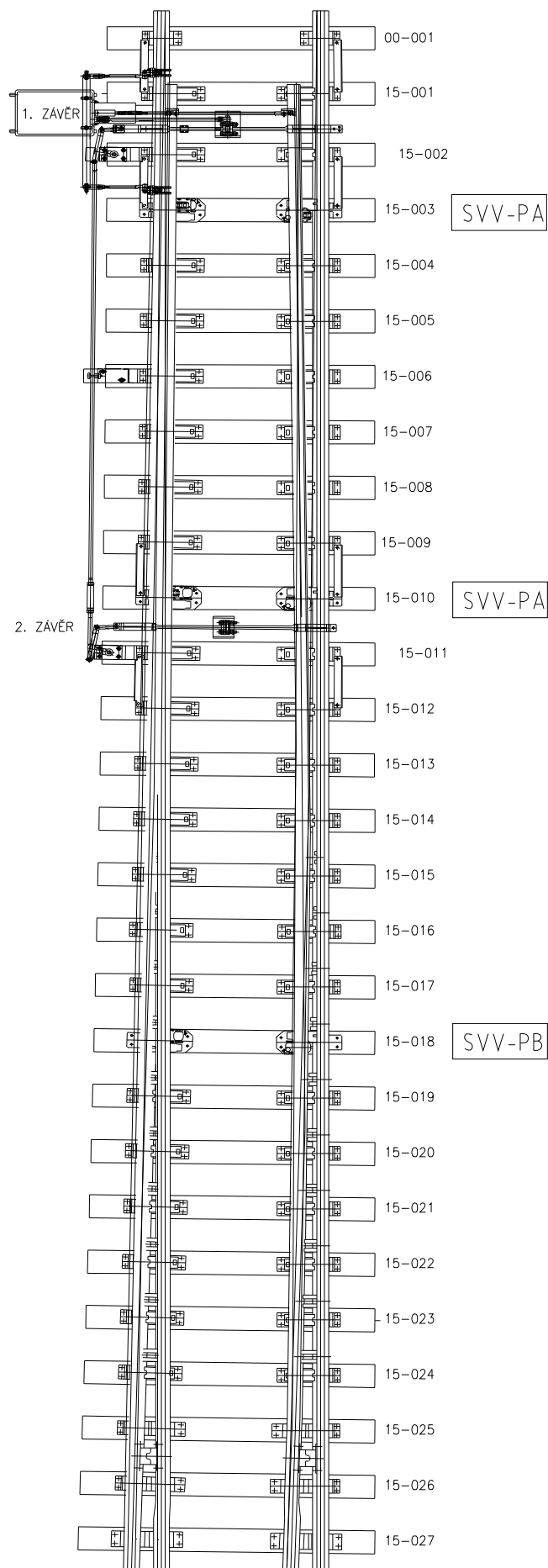
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 se žlabovými pražci



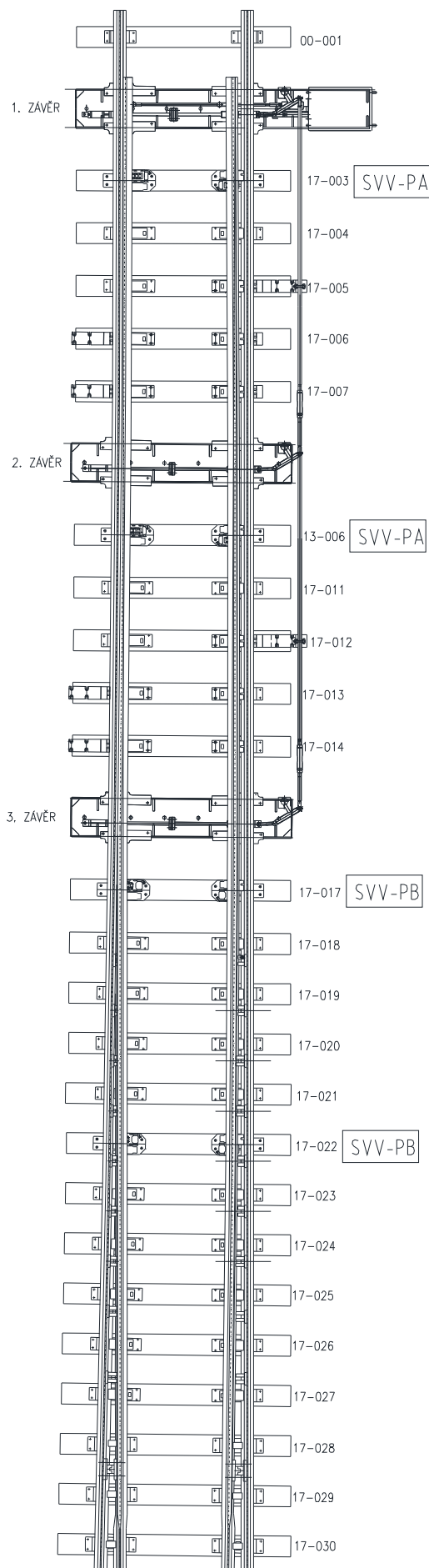
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 bez žlabových pražců



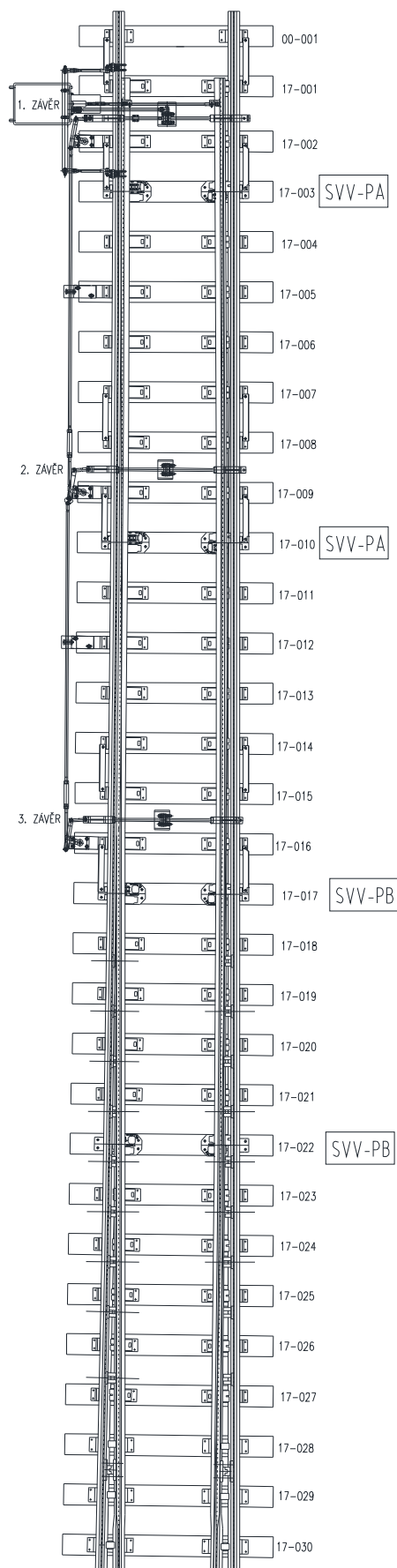
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:12-500 se žlabovými pražci



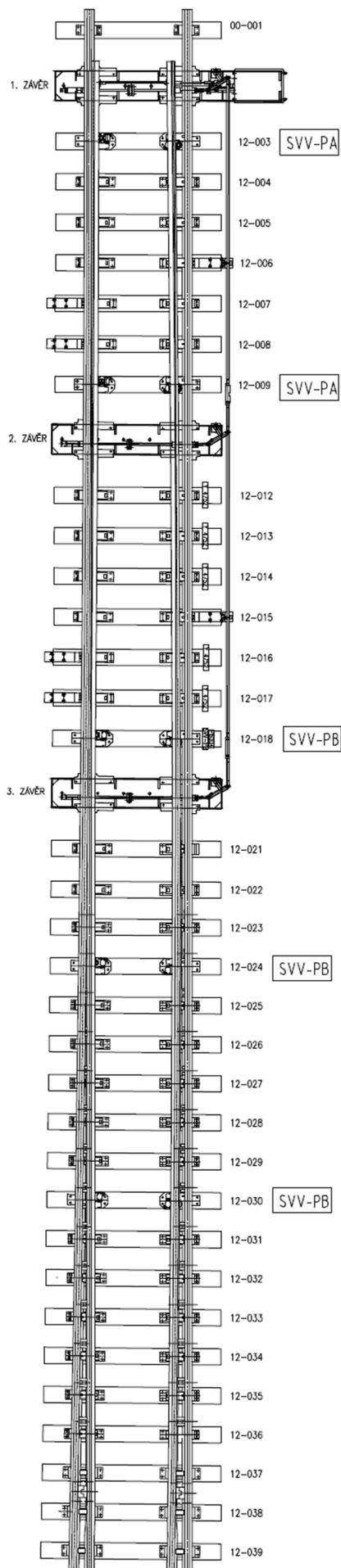
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:12-500 bez žlabových pražců



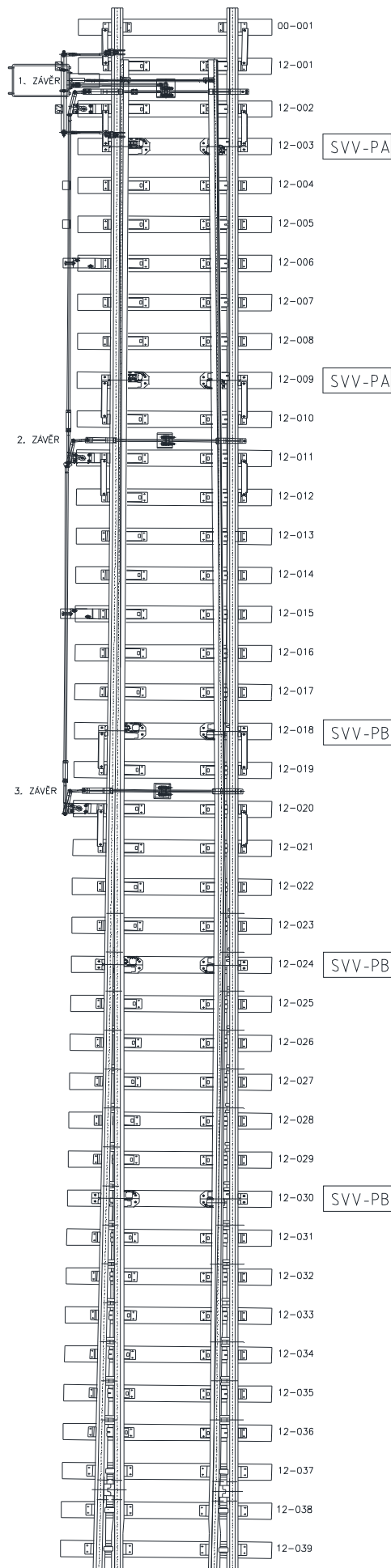
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:14-760 se žlabovými pražci



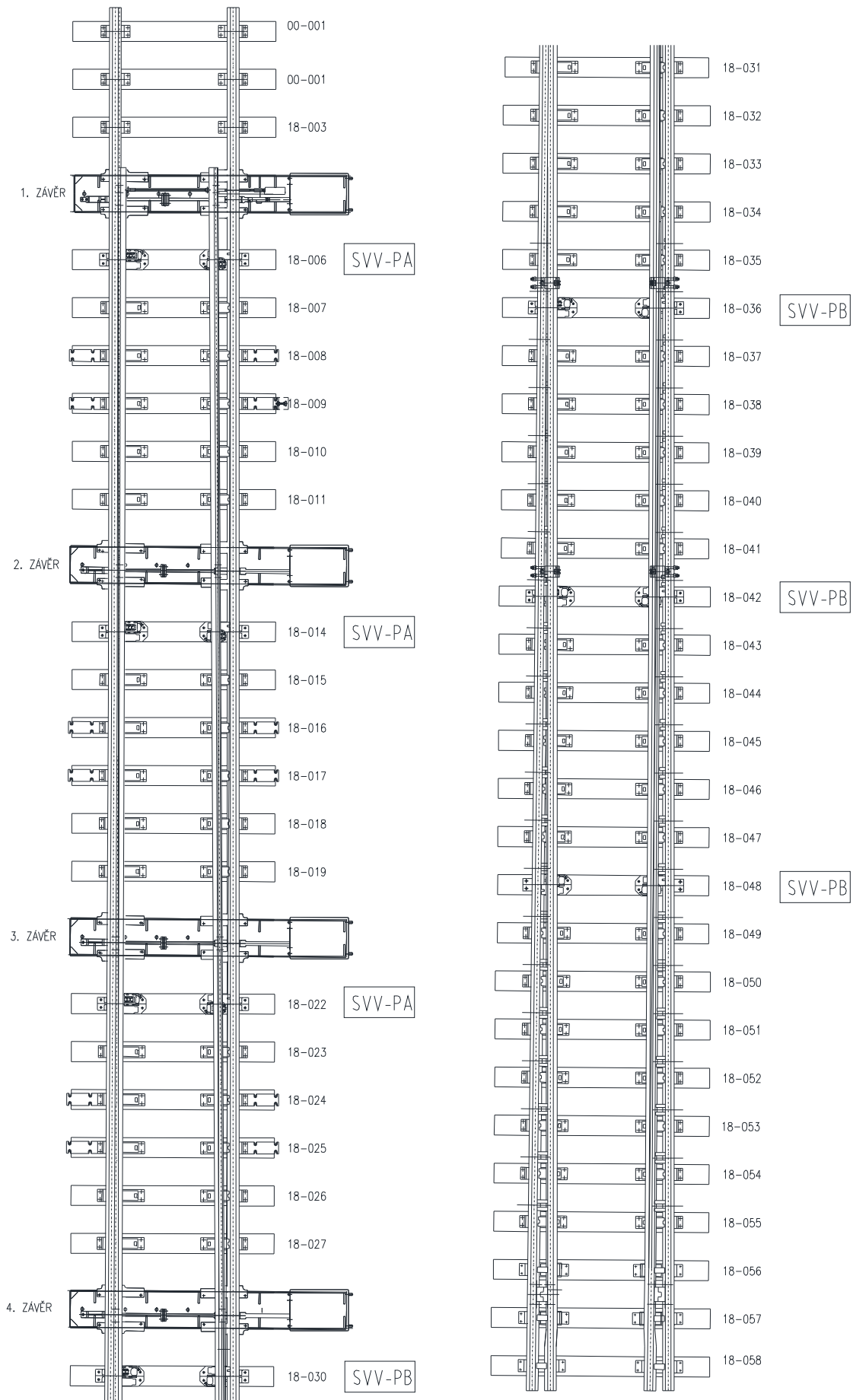
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:14-760 bez žlabových prážek



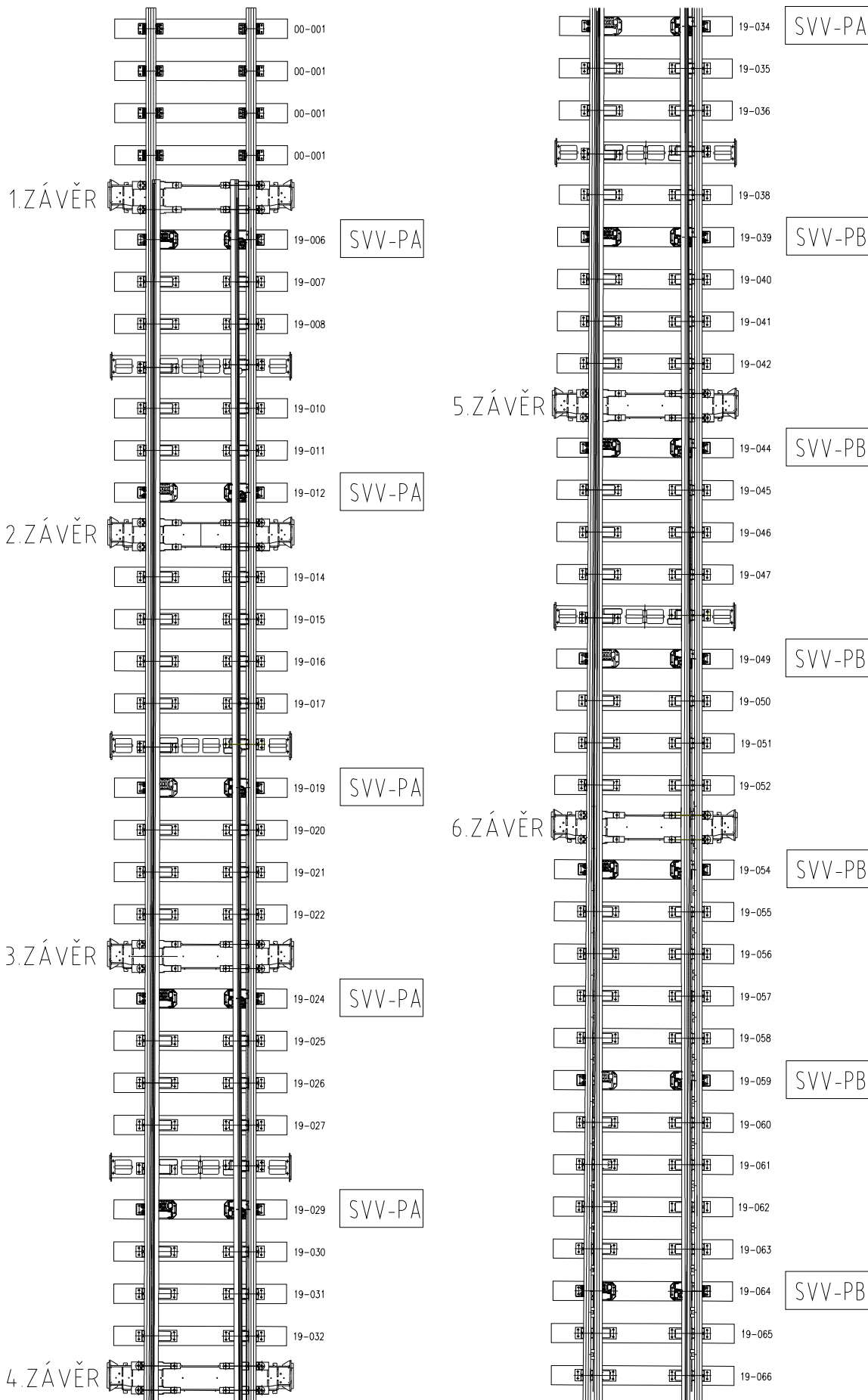
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 se žlabovými pražci



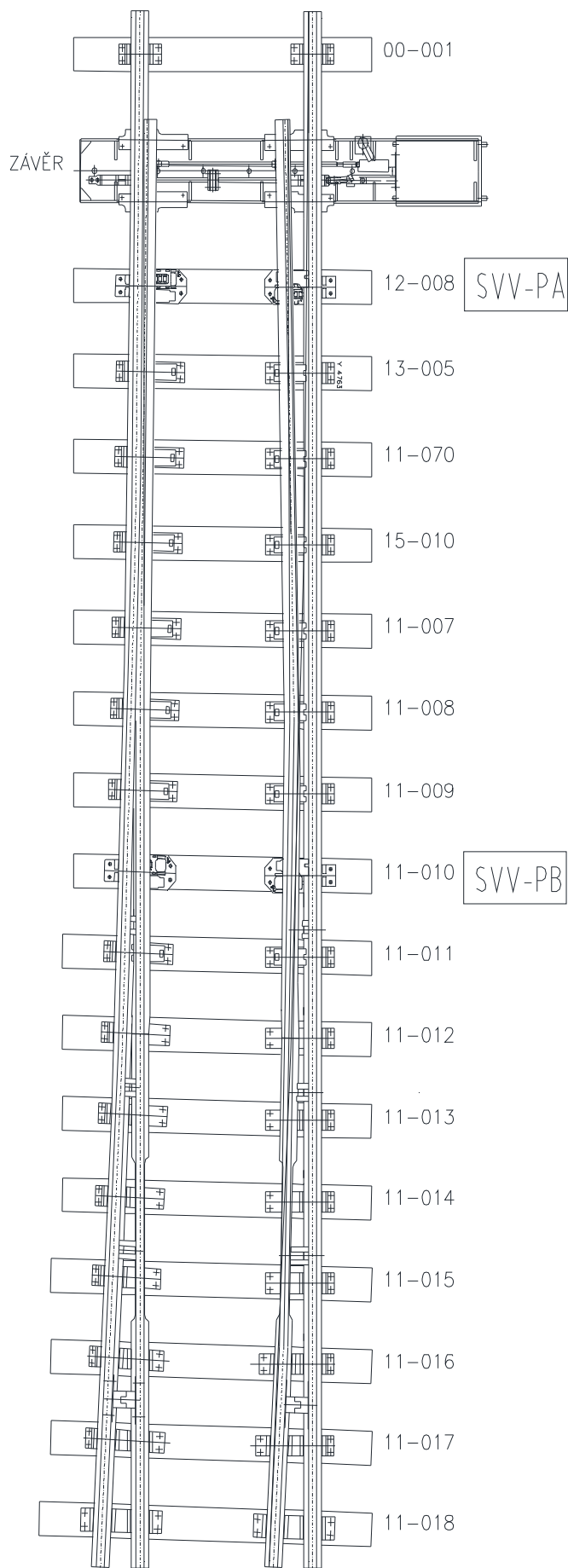
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 bez žlabových pražců



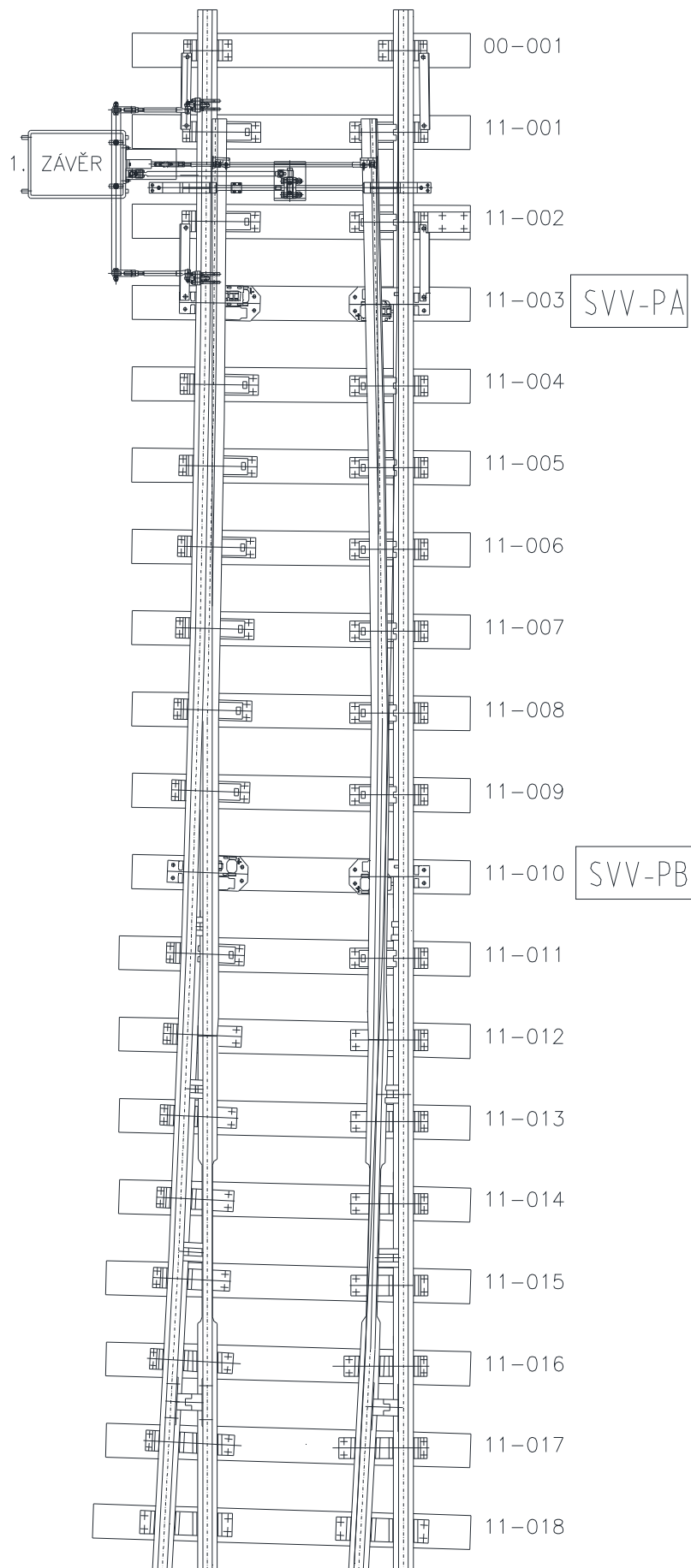
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:26,5-2500 se žlabovými pražci



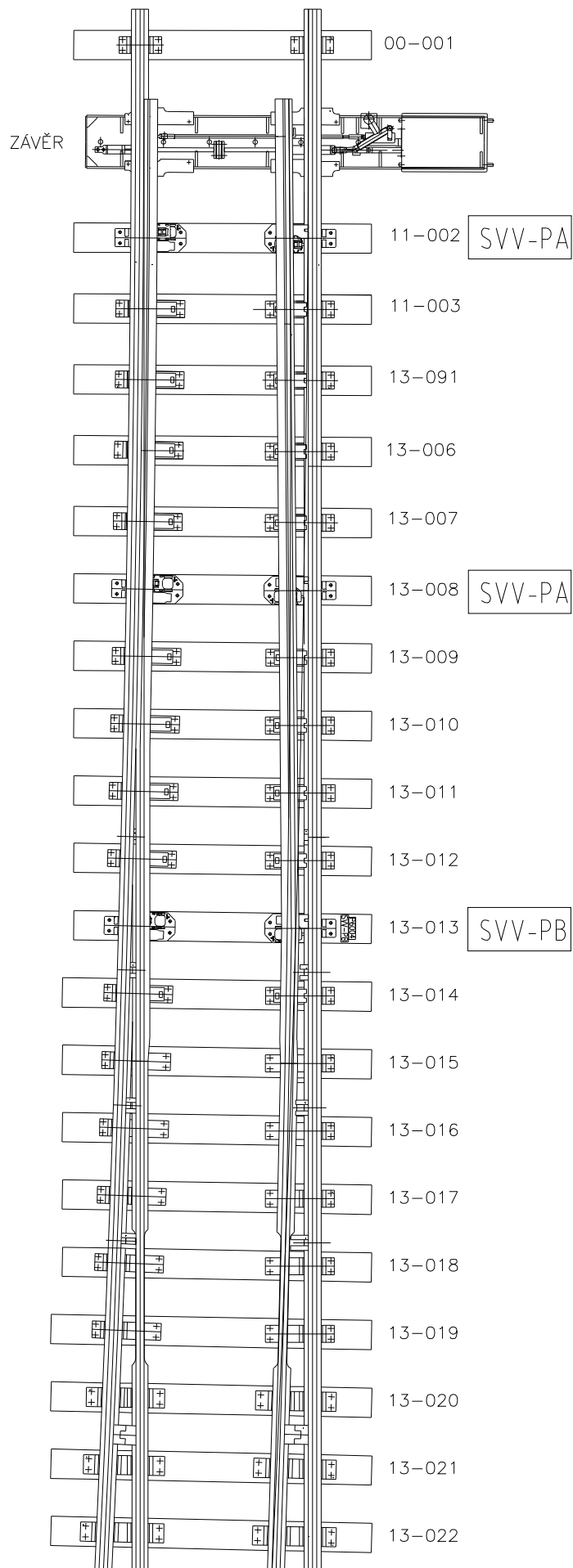
Válečkové stoličky SVV-P / UIC 60 ve výhybce tvaru 1:33,5-8000/4000/14000 se žlabovými pražci nebo rámy



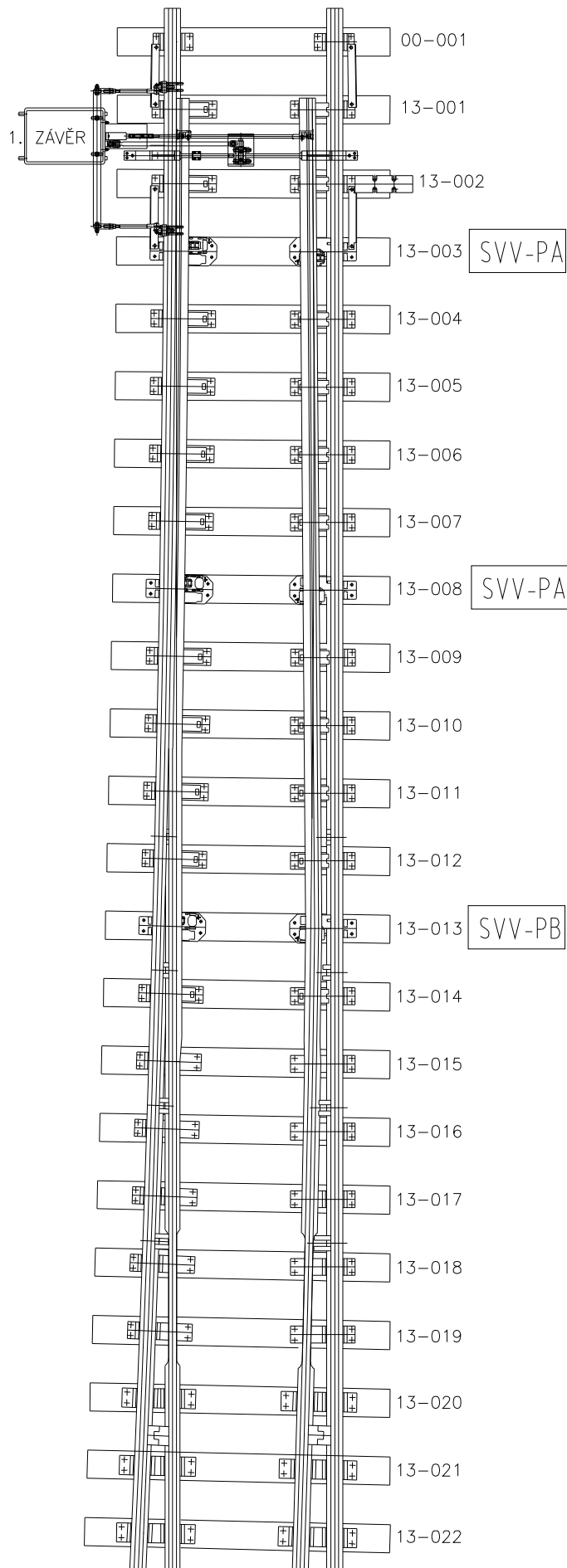
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 se žlabovými pražci



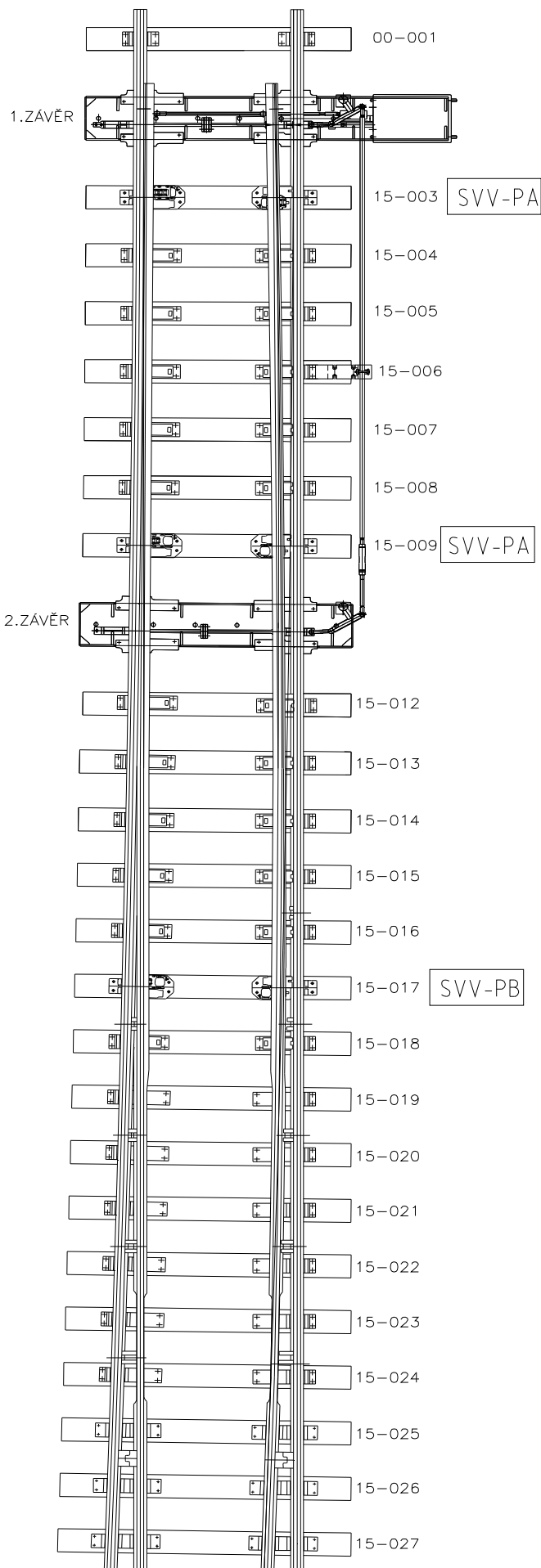
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:7,5(9)-190 bez žlabových pražců



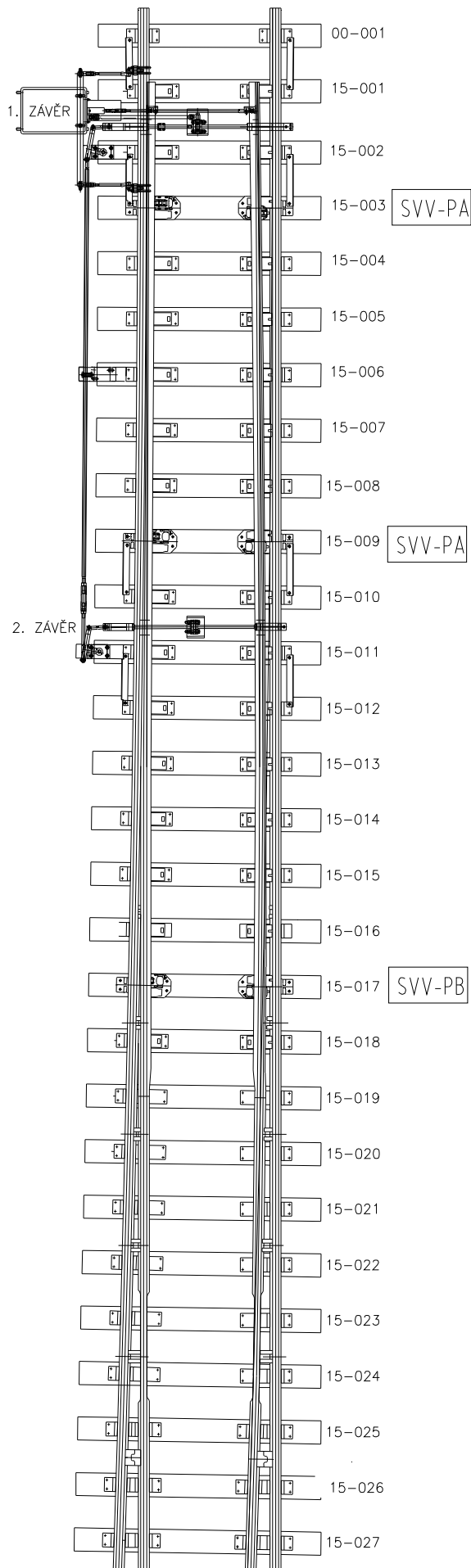
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 se žlabovými pražci



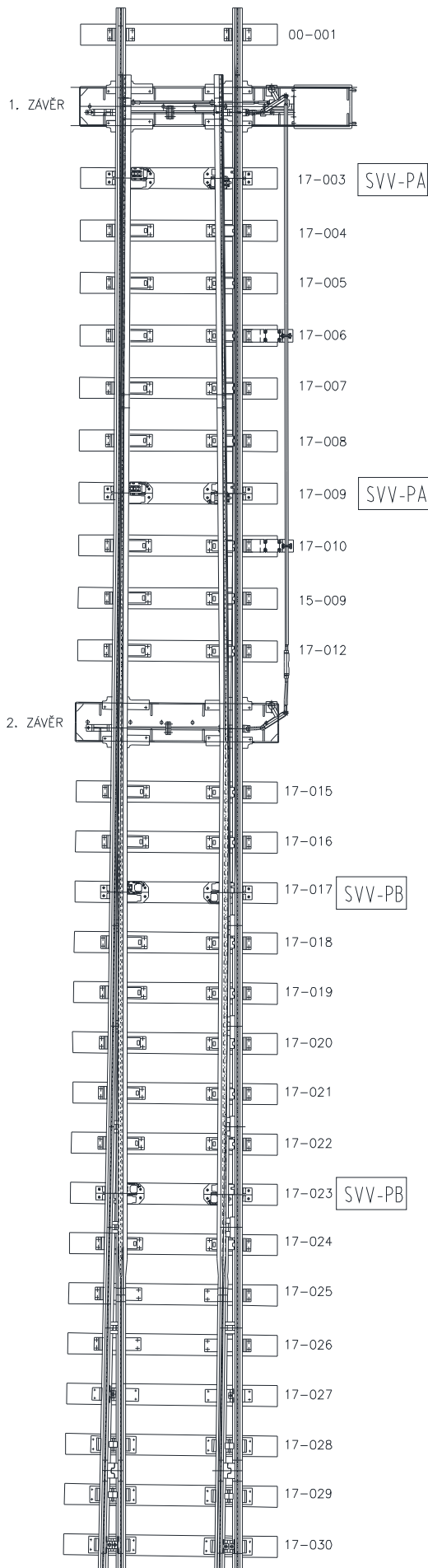
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:9(11)-300 bez žlabových pražců



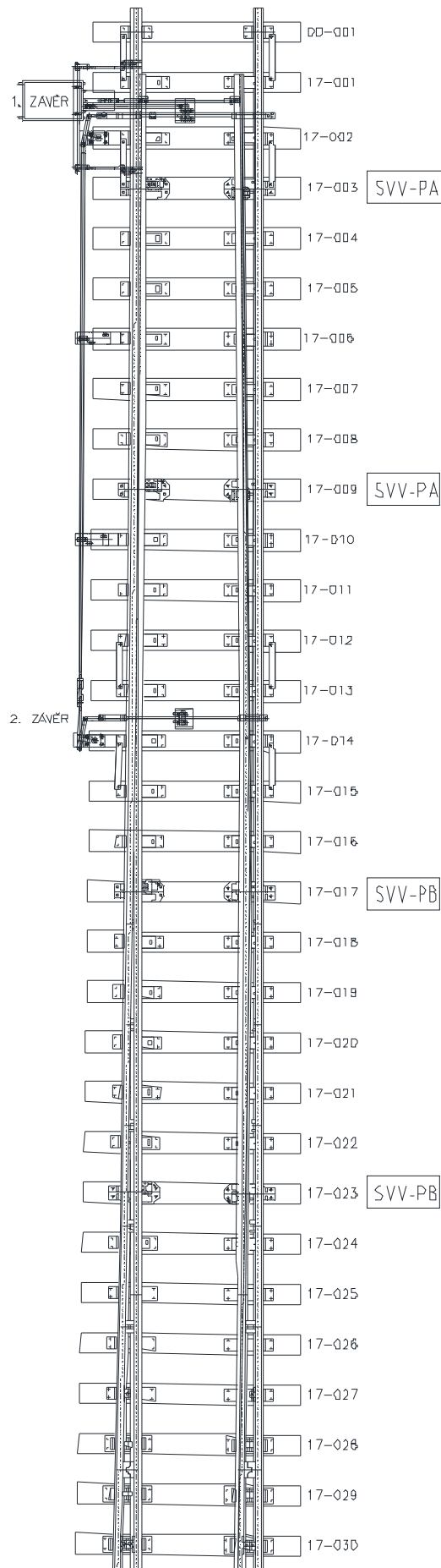
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:12-500 se žlabovými pražci



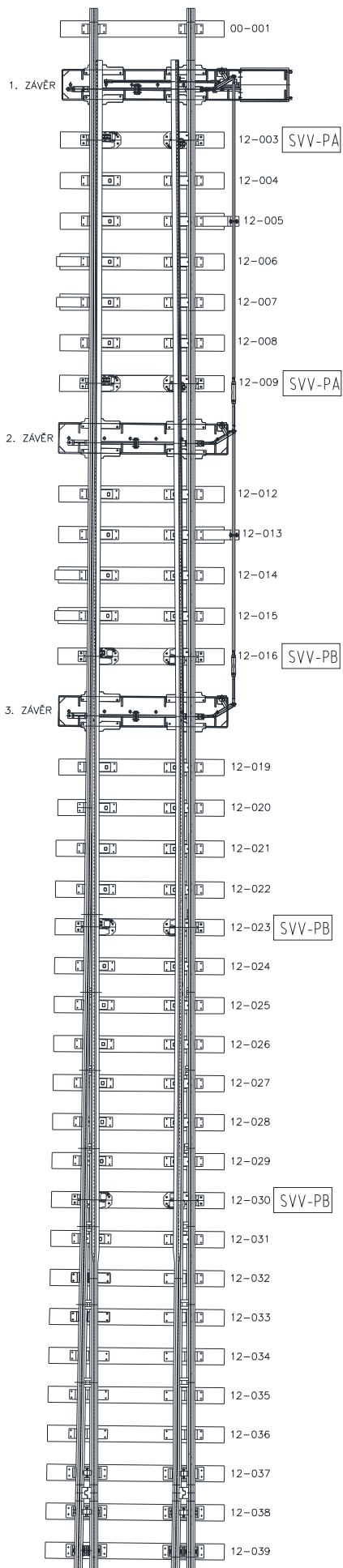
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:12-500 bez žlabových pražců



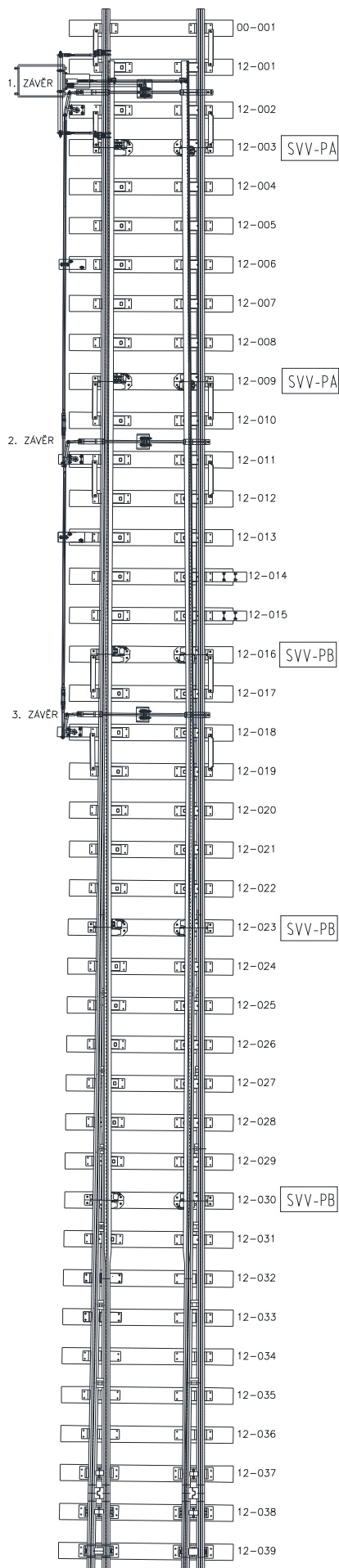
Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:14-760 s žlabovými pražci



Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:14-760 bez žlabových pražců



Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 se žlabovými pražci



Válečkové stoličky SVV-P / S 49 ve výhybce tvaru 1:18,5-1200 bez žlabových pražců