

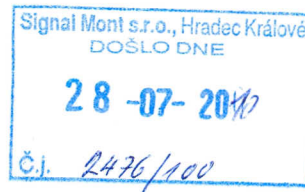


**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
Odbor automatizace a elektrotechniky  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Reg. číslo TP u výrobce  
TP SM HK 02/08

# SCHVALOVACÍ LIST

## TECHNICKÝCH PODMÍNEK



číslo **20/2010-Z**

pro výrobek

### **Mechanická závora pro místní obsluhu SMZ** **č. v. 70831**

výrobce

**Signal Mont, s. r. o.**

Kydlinovská 1300, 500 02 Hradec Králové

**Tímto schvalovacím listem Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC), schvaluje technické podmínky pro výše uvedený výrobek.**


Výrobek lze použít na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, u níž funkci vlastníka plní SŽDC, a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem automatizace a elektrotechniky pro tento výrobek.

Schválením technických podmínek SŽDC pouze vyslovuje obecný souhlas s provedením výrobku. Schválením se SŽDC nijak nevyjadřuje ke správnosti technického provedení a výpočtů, ani žádným způsobem nepřebírá odpovědnost za následky způsobené případným pochybením výrobce při výrobě, či případným pochybením projektanta při nevhodném použití, ani za následky způsobené případným pochybením zhotovitele při realizaci díla (montáž apod.). Odpovědnost za technickou správnost a volbu vhodného výrobku nese vždy projektant a zhotovitel stavby.


Schváleno č. j. 37 255/10-OAE

Platnost od: 22.7.2010

V Praze, dne 21.7.2010

  
Ing. Josef Šibrava  
ředitel odboru

## TECHNICKÉ PODMÍNKY


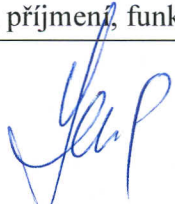
	<b>Mechanická závora pro místní obsluhu SMZ č.v. 70831</b>	<b>TP SM HK 02/08</b>
---	--	-----------------------

Tyto technické podmínky stanoví základní technické parametry, požadované zkoušky výrobku a odběratelsko-dodavatelské vztahy pro mechanickou závora pro místní obsluhu SMZ č.v. 70831. Týkají se podmínek dodávání a provozování výrobku, jakož i garance a způsob likvidace po ukončení jeho životnosti.

Technické podmínky jsou závazné i pro jiného dodavatele, pokud výrobek dodává na tratě, u nichž práva a povinnosti vlastníka plní Správa železniční dopravní cesty, státní organizace. Závaznost technických podmínek pro takového dodavatele stanoví společnost Signal Mont s.r.o., Hradec Králové obchodní smlouvou.

Mechanická závora pro místní obsluhu SMZ v provedení pravá i levá je určena k zabezpečení křížení dráhy s účelovou pozemní komunikací, popř. ojediněle používanou jinou pozemní komunikací (např. polní nebo lesní cestou) na tratích s traťovou rychlostí do 100 km/h. Je-li v bezprostřední blízkosti přejezdu zajištěn mimoúrovňový přechod chodců a cyklistů, pak do 120 km/h.

Za Signal Mont s.r.o. (dodavatele) technické podmínky schvaluje:

Razítko	Jméno, příjmení, funkce, podpis	Datum
 Signal Mont s.r.o. Kydlinovská 1300 500 02 H. Králové DIČ: CZ25285483, IČO 25285483	 Jaromír Hádek ředitel	19. 4. 2010

Nahrazuje: TP pro ověřovací provoz	Datum zpracování: 02. 4. 2010	Platí do:
---------------------------------------	----------------------------------	-----------

Vydává a rozšiřuje: Signal Mont s. r. o., Kydlinovská 1300, 500 02 Hradec Králové 2

## I. Všeobecně

- 01.** Mechanická závor pro místní obsluhu SMZ (dále jen SMZ) č.v.70831, určená pro místní obsluhu závor (pro režim „otevření zmocněnou osobou“), slouží k zabezpečení křížení dráhy s účelovou pozemní komunikací, popř. ojediněle používanou jinou pozemní komunikací.
- 02.** SMZ se vyrábí v provedení základním, tj. pravém (zvlášť se neuvádí) i levém:
  - s kontrolním zámkem typu AŽD (jako SMZ hlavní) č.v. 70831 9 001 (SKP 316211 708319001)
  - s jednoduchým zámkem typu AŽD (jako SMZ závislá) č.v. 70831 9 002 (SKP 316211 708319002)
  - s kontrolním zámkem typu AŽD a s elektrickou kontrolou (jako SMZ hlavní) č.v. 70831 9 003 (SKP 316211 708319003)
  - s kontrolním zámkem typu AŽD (jako SMZ hlavní) levá č.v. 70831 9 011 (SKP 316211 708319011)
  - s jednoduchým zámkem typu AŽD (jako SMZ závislá) levá č.v. 70831 9 012 (SKP 316211 708319012)
  - s kontrolním zámkem typu AŽD a s elektrickou kontrolou levá (jako SMZ hlavní) č.v. 70831 9 013 (SKP 316211 708319013).Dále se pro SMZ vyrábí:
  - podpěrný sloupek závorového břevna SMZ č. v. 70831 9 005.
- 03.** Kombinace jedné SMZ s jednoduchým zámkem (var. 70831 9 002, příp. 9 012) a jedné nebo několika SMZ s kontrolním zámkem (var. 70831 9 001, příp. 9 011) nebo 9 003, příp. 9 013) zabezpečí každý takový přejezd.

SMZ s elektrickou kontrolou celistvosti závorového břevna a kontrolou dolní koncové polohy závorového břevna (u varianty 70831 9 003 a 9 013) se zpravidla používají pouze u závor na jedné straně přejezdu, vzhledem k nemožnosti projet železniční přejezd při závoře otevřené (nebo přeražené) jen z jedné strany křížení pozemní komunikace s dráhou.
- 04.** V základním provedení je SMZ dodávána se závorovým břevnem délky 5 m (viz ČSN 34 2650, bod 3.1.6) - celková délka ramene je 5.25 m od osy stojanu s určením pro jednokolejný přejezd (součástí výstroje SMZ je dopravní značka „Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“). Provedení pro vícekolejný přejezd je nutné zvlášť zdůraznit v objednávce (součástí SMZ bude potom dopravní značka „Výstražný kříž pro železniční přejezd vícekolejný“).
- 05.** Vzhledem k vlastnostem použité montované převodovky Haacon a při použití bezpečnostní oboustranné kliky je SMZ dodávána jak v základním provedení pravém (z pravé strany komunikace), tak i levém (z levé strany komunikace).
- 06.** SMZ je určena pro tratě, poježděné traťovou rychlostí do 100 km/h. Je-li však v bezprostřední blízkosti přejezdu zajištěn mimoúrovňový přechod chodců a cyklistů, pak do 120 km/h.
- 07.** SMZ není součástí interoperability dle nařízení vlády č. 133/2005 Sb.
- 08.** SMZ splňuje ustanovení právních předpisů, harmonizovaných norem a norem týkajících se výroby v souladu se základními technickými požadavky Českých drah na PZM 2 (přejezdové zařízení mechanické) uzamykatelné na místě, vydané pod č.j. 55366/00 – O14 vyd.1 – leden 2000.
- 09.** SMZ smí dodávat jiná společnost pro železnici ve vlastnictví státu jen se souhlasem společnosti Signal Mont s.r.o. a jen za podmínky, že bude stoprocentně respektovat pro SMZ sjednanou technickou dokumentaci s SŽDC. SŽDC není povinna kontrolovat, že společnost dodávající SMZ má souhlas společnosti Signal Mont s.r.o.
- 10.** Vazba do určeného SZZ případně TZZ je provedena prostým uzamčením výsledného klíče kontrolního zámků v EZ, nacházejícího se na sloupku v blízkosti SMZ hlavní.
- 11.** Souprava SMZ hlavní č.v.70831 9 001, příp. 70831 9 003 – nebo 70831 9 011, příp. 70831 9 013 (s kontrolním zámkem č.v.04006a) a SMZ závislé č.v.70831 9 002, příp. 70831 9 012 (s jednoduchým zámkem 04005a) vytváří dvojici k zabezpečení jednoho jednoduchého přejezdu, přičemž je nutno zachovat posloupnost obsluhy:

Klíč z elektrického zámku (dále jen EZ) nacházejícího se u přejezdu se zasune do kontrolního zámku SMZ hlavní, tím se odemkne SMZ hlavní a zároveň se uvolní závislostní klíč pro jednoduchý zámek SMZ závislé, kterou je možno potom též odemknout. Pak je možno obě SMZ zvednout a otevřít přejezd. Uzavření se provede opačným postupem.

12. Při uzamykání není možné výsledný klíč z kontrolního zámku hlavní SMZ vyjmout, pokud není v zámku uzavřen závislostní klíč a tedy je zabezpečeno, že obě závorová břevna SMZ jsou zabezpečena v dolní poloze. U SMZ s elektrickou kontrolou – 70813 9 003 (70813 9 003) je elektrickým obvodem kontrolováno, že je břevno neporušené a závorové břevno závory hlavní je v dolní koncové poloze díky nastavenému koncovému spínači dolní polohy.
13. Na konstrukci stojanu SMZ hlavní je umístěna tabulka „Návod pro obsluhu“, která uvádí postup obsluhy SMZ včetně čísla telefonu pro přivolání obsluhy a místa obslužné dopravy.
14. Při zabezpečení přejezdu třemi nebo více závorami SMZ (pokud si to situace vyžaduje) musí být číslováním závorových stojanů a upraveným textem na tabulkách „Návod k obsluze“ jednoznačně stanovena posloupnost obsluhy (výrobce dodá na základě individuální specifikace v objednávce) – viz „Technický popis T 70831“ – TECHNICKÝ POPIS - Příklad 2 tabulek.
15. Pro kontrolu celistvosti břevna závory a dolní koncové polohy je použit standardní bezpečný (ve smyslu fail-safe) dohledací obvod napájený ze strany relé střídavým napětím s diodou a omezovacím odporem na konci vedení – viz příloha č. 2 těchto TP.

## II. Technický popis:

16. SMZ se skládá ze závorového stojanu s pohybovým a zámkovým mechanismem, ustaveným na robustní základové desce s otvory pro upevnění 4-mi šrouby M27 na betonový základ. V horní části se naklápí nosič závorového břevna mezi definovanými krajními polohami při vyvážené poloze závorového břevna na straně jedné a závažím na straně druhé. Součástí stojanu SMZ je i dopravní značka (výstražný kříž) a popisné, informační a označovací štítky. Konstrukce SMZ a všech jejích dílů je navržena svým robustním provedením především s ohledem na možnost poškození a zcizení v místě bez trvalé přítomnosti obsluhy. Závorové břevno je upevněno na nosiči závorového břevna šrouby s pojistnými maticemi (kontramaticemi). Závoru SMZ lze uzamknout jen ve sklopené (tj. dolní koncové) poloze.
17. Jednoduché celodřevěné závorové břevno je provedeno tak, aby v případě přeražení byla možná jeho snadná výměna. Konstrukce závorového břevna je v souladu s ČSN 342650 bod 5.1.4.2 - musí se zlomit dříve, než dojde k deformaci nebo změně polohy ostatních částí závory. Pevnostní odolnost stojanu je ověřena pro případ přeražení závorového břevna statickým výpočtem.
18. Varianta SMZ č.v. 70831 9 003 (levá 70831 9 013) s elektrickou kontrolou je doplněna o výstroj jednoduchého elektrického obvodu dohlížejícího, že závorové břevno SMZ je neporušené a zároveň je v dolní koncové poloze. Elektrický obvod je totožný se standardním obvodem kontroly polohy venkovních prvků.
19. Kontrola celistvosti břevna je provedena smyčkou vodiče, založeného zespodu do drážky ve zdvojené části břevna (t.j. v délce 4 m) a ukončeného na svorkách zapojovací skříňky břevna na nosiči závorového břevna, které je pohyblivým přívodem zapojeno do přívodní zapojovací skříňky. Obě zapojovací skříňky jsou opatřeny plombovacími šrouby.
20. Elektrická kontrola dolní koncové polohy závorového břevna (definovaná vodorovná poloha) je provedena koncovým spínačem. Má dostatečnou vůli proti kmitání břevna v této dolní poloze, aby zařízení neztrácelo kontrolu při pokusu o nepovolaném ovlivnění.
21. Připojení elektrického obvodu kontrolní smyčky z nedalekého EZ je provedeno zemním kabelem a dovedeno do přívodní zapojovací skříňky otvorem v základové desce při využití drážky v betonovém základu. Kabel je veden v ohebné ochranné elektromontážní hadici uvnitř bočního profilu U do přívodní zapojovací skříňky, umístěné zevnitř na nosiči kontrolního zámku. Všechny spoje ochranných hadic jsou vodovzdorné.
22. Celý mechanismus elektrické výstroje je vhodně přikryt a ochráněn proti nepovolanému zásahu při uzamčené závoře, takže nemusí být opatřen bezpečnostním závěrem.

23. Spodní vodorovná část vedení hadice na základové desce je proti mechanickému poškození chráněna krytem z ocelového plechu tloušťky 2 mm.
24. Základní délka závorového břevna je 5 m. Jiná délka musí být zvlášť zdůrazněna v objednávce. Závorové břevno umožňuje svou konstrukcí rozpětí délek 4 m až 7 m (vyrábí se varianty po 0,5 m – viz bod 66).
25. Vzhledem k možnému provoznímu poškození dodává výrobce závorové břevno (příp. závorové břevno s el. kontrolou) i prodlužující nástavce jako náhradní díl – viz bod 66 těchto TP.
26. SMZ může být, pokud to zvětšená délka břevna nebo místní poměry vyžadují, doplněna „Podpěrným sloupkem závorového břevna SMZ č.v.70831 9 005, skládajícím se ze základu (část pro uložení do země) a ze sloupku s oporou (část, pevně fixující a vymezující polohu konce závorového břevna). „Podpěrný sloupek“ musí být uveden jako samostatná položka v objednávce. Jeho použití vyplyne z projektových podkladů.
27. Zvedání závorového břevna je zajištěno převodovkou typu 242.1 s bezpečnostní oboustrannou klikou, opatřenou celoživotní mazací náplní výrobce Haacon Hebetechnik GMBH, Freudenberg, BRD, přičemž se závorové břevno zvedá otáčením ruční kliky (na stojanu SMZ je nad převodovkou graficky doplněn popis smyslu otáčení kliky: otevřít – uzavřít).
28. Závorové břevno SMZ je vyváženo závažím a drženo samosvorností převodovky tak, aby se při zvedání nebo spouštění udrželo v jakékoliv poloze. Takto je fixována i horní poloha závorového břevna v otevřeném stavu. Síla nutná pro obsluhu SMZ s bezpečnostní oboustrannou klikou a vyváženým závorovým břevnem je průměrně 20 N až 30 N, max. 40 N.
29. Závaží č.v. 70831 5 014 má výšku 100 mm. Pro závorové břevno délky 7 m se dodávají 2 ks závaží.
30. Nosič závorového břevna je doplněn kulisou dorazu pro přesné vymezení krajních poloh pro případ neodpovědného přemáhání převodovky v konečných polohách a tím ničení pohybového a zámkového mechanismu.
31. Zámek je spolehlivě chráněn odklopným krytem, u něhož je zajištěno, aby opomenutím obsluhy nezůstal zámek po odchodu obsluhy natrvalo odkrytý.
32. Kulisy na ose závorového stojanu znemožňují uzamčení zámku a vyjmutí klíčů a tedy chybnou obsluhu při zvednuté závoře (nenacházející se v definované základní dolní poloze).
33. Závorový stojan se montuje na betonový základ pro návěstidla T I.Z, případně T III.Z – výrobce ŽPSV Uherský Ostroh typ AZZ 5-75 (výšky 135 cm), případně AZZ 6-100 (výšky 170 cm) s kotevními šrouby M27, přičemž je nutné dodržet správnou orientaci základu – myšlená spojnice drážek pro kabely na horní ploše základu musí být rovnoběžně s rovinou sklápění závory. Drážky v základové desce závorového stojanu umožňují dodatečnou regulaci úhlu proti ose vozovky  $\pm 7,5^\circ$ .
34. Na sloupku pod dopravní značkou „Výstražný kříž pro ...“ je v příchozím směru tabulka s textem: „POZOR VLAK – OTEVŘÍT ZÁVORY SMÍ POUZE ZMOCNĚNÁ OSOBA“. Tento sloupek je demontovatelný pro potřeby snadného transportu.
35. Výstražný kříž (pro železniční přejezd jednokolejný reflexní č.v. 40501 9 003, příp. pro železniční přejezd vícekolejný reflexní č.v. 40501 9 004) spolu s tabulkou „Pozor vlak“ je přivracen ke středu pozemní komunikace – do správného směru se výstražný kříž a tabulka nastaví podle potřeby při montáži.
36. Na závorovém břevnu vpravo pod závažím je v příchozím směru tabulka návod pro obsluhu s textem:  
NÁVOD PRO OBSLUHU  
DO KONTROLNÍHO ZÁMKU ZÁVORY HLAVNÍ č.1 VLOŽTE KLÍČ, VYJMUTÝ Z ELEKTRICKÉHO ZÁMKU. PO ODEMKNUTÍ VYJMĚTE VÝSLEDNÝ KLÍČ, KTERÝM ODEMKNETE ZÁVORU ZÁVISLOU č.2. RUKOJEŤ KLIKY SKLOPTE DO PRACOVNÍ POLOHY A BŘEVNA ZÁVOR ZVEDNĚTE. PŘI ZAMYKÁNÍ SKLOPENÝCH ZÁVOR JE POSTUP OPAČNÝ. HORNÍ POLOHA JE ZAJIŠTĚNA SAMOSVORNOSTÍ PŘEVODOVKY.  
Zvýrazněným písmem je v dolní části tabulky uvedena km poloha, název obslužné dopravní, telefonní číslo pro přivolání obsluhy a číslo přejezdu.  
V případě zabezpečení přejezdu třemi ks závor SMZ musí být texty tabulek pro obsluhu upraveny pro jednoznačnou srozumitelnost – konkrétně specifikováno v technickém popise T 70831 – „Příklad dvou tabulek“ na str.4.
37. Závorový stojan je vybaven ukolejňovací svorkou pro ukolejnění SMZ – je přivařená dole na stojanu, bližším ke krajní kolejnici. Zároveň stojan obsahuje šroub pro montáž průrazky.

38. Závorový stojan včetně nosiče závorového břevna a sloupku výstražného kříže má provedenou zesílenou antikorozi ochranu žárovým zinkováním. Všechny viditelné vnější plochy SMZ včetně podpěrného sloupku závorového břevna jsou natřeny barvou dvousložkovou UR1040 polomatná odstín RAL7005 šedá, závaží černou matnou barvou S2075/1999.
39. Dřevěné závorové břevno je oboustranně opatřeno červenobílým návěstním nátěrem o délce pruhů 500 mm. Nátěr musí začínat červeným pruhem na volném konci břevna. V červených pruzích z obou stran je umístěna červená samolepicí reflexní fólie 500 mm x 80 mm (typu AVERY 500 – retroreflexní materiál tř.2 – v souladu se ZL 13/96-SZ).
40. Konstrukce závory je v souladu s ČSN 342650 bod 4.1.4.2 – musí se zlomit dříve, než dojde k deformaci nebo změně polohy ostatních částí závory. Provedení vychází z konstrukce břevna závor AŽD – viz čl.90 TP AŽD 450 Pohon závor AŽD 99, kde bylo toto přezkoušení provedeno.

### III. Technické parametry

#### Mechanické parametry

41. Vnější rozměry - š x v x hl (rukojeť převodovky sklopená)
- |                        |      |                            |
|------------------------|------|----------------------------|
| – bez břevna           | .... | 1300 mm x 2600 mm x 680 mm |
| – závorové břevno      | .... | 5000 mm x 135 mm x 320 mm  |
| – sestavená SMZ celkem | .... | 6000 mm x 2600 mm x 680 mm |
42. Hmotnost
- |                                     |      |                                   |
|-------------------------------------|------|-----------------------------------|
| – závorový stojan bez břevna        | .... | cca 170 kg                        |
| – závorové břevno č. v. 70831 5 001 | .... | cca 16 kg                         |
| – závaží 70831 5 014                | .... | cca 26 kg                         |
| – sestavená SMZ celkem              | .... | cca 212 kg                        |
| – sestava závory SMZ celkem         | ...  | cca 238 kg (při délce břevna 7 m) |
43. Každá SMZ je označena výrobním štítkem na přední ploše stojanu přímo pod převodovkou. Na štítku je uveden název výrobce Signal Mont s. r. o., typové označení výrobku - SMZ, výrobní číslo - 70831 9 001 (9 002, 9 003, 9 011, 9 012, nebo 9 013), pořadové číslo výrobku v roce výroby/rok výroby a číslo TP - TP SM HK 02/08.

#### Elektrické parametry

44. Technické údaje dohledacího obvodu elektrické kontroly
- |   |     |               |
|---|-----|---------------|
| Nejvyšší dovolené napětí                        | ... | 250 V AC      |
| Nejvyšší dovolený proud                         | ... | 1 A AC        |
| Izolační odpor                                  | ... | 20 MΩ         |
| Elektrická pevnost mezi živými částmi a kostrou | ... | 4 kV AC/1 min |
| Stupeň ochrany krytem dle ČSN EN 60529          | ... | IP 65         |
45. Elektromagnetická kompatibilita:  
Elektromagnetická odolnost – použité konstrukční prvky a jejich návaznost v systému je taková, že jsou odolné elektromagnetickým vlivům podle ČSN EN 50121-4 ed. 2.

#### Prostředí

46. SMZ je určena pro použití do venkovních prostorů klimatické třídy T1 a nadmořské výšky třídy A2 do prostředí dle ČSN EN 50125-3 pro umístění mimo trať ve vzdálenosti větší než 3 m od nejbližší kolejnice (v souladu s ČSN 73 6380 čl. 6.2.5).
47. Rozsah pracovních teplot (ČSN EN 50125-3 - tab.2) – -25 °C ÷ + 40 °C.
48. Nejvyšší relativní vlhkost vzduchu (ČSN EN 50125-3 - tab.3) – 100 %.
49. Výrobek je konstruován tak, aby vyhověl do prostředí dle ČSN EN 50125-3 z hlediska větru, pohybu vzduchu vyvolaného průjezdem vlaku, deště, sněhu a krup, ledu, slunečního záření, blesků a znečištění (úroveň znečištění nízká – viz tab.4 ČSN EN 50125-3). Byl proveden statický výpočet s vyhovujícím výsledkem na maximální rychlost větru 35 m/s (126 km/h) – viz bod 4.5 Vítr.
50. Vibrace a rázy pocházející z trati (ČSN EN 50125-3 - tab.6) – zanedbatelné.

### Spolehlivost

51. Střední doba technického života SMZ min.  $T_z = 25$  let.  
52. Střední doba mezi poruchami MTBF 8 let  
53. ÷ 55. Na doplňky.

### Bezpečnostní parametry

56. Předmětný výrobek nepředstavuje za předepsaných podmínek užití po dobu životnosti žádné nebezpečí vzhledem k ohrožení bezpečnosti a zdraví osob.

### Provozuschopnost převodovky

57. Převodovka je vybavena čelním soukolím s bezúdržbovými kluznými ložisky a pozinkovanou bezpečnostní oboustrannou klikou, určenou pro použití ve venkovním prostředí (dle vyjádření jejího dodavatele).  
58. Pohyblivé uzavřené části universální převodovky včetně bezpečnostní oboustranné kliky jsou namazány výrobcem převodovky na celou dobu předpokládané životnosti, hřídele jsou uloženy v bezúdržbových ložiscích. Pohyblivé části bezpečnostní oboustranné kliky jsou opatřeny celoživotní mazací náplní.

## IV. Zkoušky

### 59. Seznam dílčích zkoušek:

Název zkoušky:	Čl.:	Druh kontrolní zkoušky:
Zkouška provedení	60.	kusová
Zkouška funkce	61.	kusová
Měření izolačního odporu	62.	kusová

60. **Kontrola provedení:** Provádí se všeobecnou prohlídkou.  
Kontroluje se celkový vzhled a kompletnost podle výrobní dokumentace.
61. **Zkouška funkce:**  
Kontrola správné mechanické a elektrické funkce spínače dolní koncové polohy.
62. **Měření izolačního odporu:**  
Izolační odpor se měří mezi živými částmi a ostatními částmi přístupnými dotyku napětím 500 V. Hodnota izolačního odporu se odečítá po 1 minutě po přiložení napětí. Naměřená hodnota musí být nejméně 20 MΩ.
63. Na doplňky.

## V. Odběratelsko – dodavatelské údaje

64. SMZ se dodává kompletní a přezkoušená. Součástí dodávky SMZ je záruční list, balící list (zvláštní pro SMZ levou), montážní výkres M70831 9 001 - 3 (pro SMZ levou M70831 9 011 – 13) a Technický popis, pokyny pro projektování, montáž a údržbu T 70831. Pro SMZ s el.kontrolou ještě výkres zapojení elektrického kontrolního obvodu M70831 9 003 (9 013).

**65. V objednávce se uvádí:**

- název výrobku, číslo výkresu a počet kusů - viz bod 02 těchto TP
- délka břevna závory, pokud je odchylná od 5 m
- zda se jedná o železniční přejezd vícekolejný (pak bude automaticky následovat alternativní dodávka výstražného kříže pro železniční přejezd vícekolejný)
- údaje pro tabulku – název dopravní, kilometrická poloha, telefonní číslo
- specifikace typu klíčů – ze základní řady 1 ÷ 24 (zámek je součástí dodávky závorového stojanu)
- výslovné uvedení, že se jedná o dodávku zabezpečení přejezdu se třemi (nebo více) závorami (úprava číslování stojanů SMZ – 1 – SMZ hlavní, kdy klíč pro odemčení je svázán s klíčem z EZ, 2 - SMZ hlavní, kdy klíč pro odemčení je svázán s výsledným klíčem ze závory č. 1 a 3 - SMZ závislá) a dodávka 3 ks různých tabulek „Návod pro obsluhu“. Tabulka č. 1 - 1 ks, tabulka č. 2 - 2 ks.
- zda bude závora součástí stavby prováděná podle Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah (resp. podle Technických kvalitativních podmínek staveb Českých drah).

**66. Výrobce Signal Mont s.r.o. dodává standardně tyto náhradní díly:**

- 70831 5 001 Závorové břevno pro SMZ ve standardní délce 5 m. (Jinou délku je třeba zdůraznit v objednávce – viz bod 24. těchto TP)
- 70831 5 002 Závorové břevno pro SMZ s elektrickou kontrolou ve standardní délce 5 m. (Jinou délku je třeba zdůraznit v objednávce)
- 70831 0 070 Nástavec závorového břevna 1,5 m (pro břevno s el. kontrolou 70831 0 075)
- 70831 0 071 Nástavec závorového břevna 2 m (pro břevno s el. kontrolou 70831 0 076)
- 70831 0 072 Nástavec závorového břevna 2,5 m (pro břevno s el. kontrolou 70831 0 077)
- 70831 0 073 Nástavec závorového břevna 3 m (pro břevno s el. kontrolou 70831 0 078)
- 70831 0 074 Nástavec závorového břevna 3,5 m (pro břevno s el. kontrolou 70831 0 079)
- 70831 0 010 Souprava červené reflexní fólie (500 mm x 80 mm – 5 ks)

Případně i nakupované originální díly pro elektrickou kontrolu (na vyžádání – zde bez bližší specifikace).

Dodávku náhradních dílů výrobce zaručuje po celou dobu technického života zařízení.

**67. K závoře je zpracována následující dokumentace:**

- a) Technické podmínky . . . TP SM HK 02/08
- b) Technický popis, pokyny pro projektování,  
montáž, obsluhu a údržbu . . . T 70831

Dokumentaci si lze objednat bezplatně u výrobce. Tato dokumentace je uložena také na webových stránkách výrobce ([www.signalmont.cz](http://www.signalmont.cz)), kde je volně k dispozici pro stažení.

**68. Objednávku výrobku, dokumentace i náhradních dílů vyřizuje:**

Signal Mont, s. r. o.  
Kydlinovská 1300  
500 02 HRADEC KRÁLOVÉ 2.

**69. SMZ se skladuje v prostředí obyčejném.****70. Doprava SMZ je možná i odkrytými dopravními prostředky.**

**71. SMZ je přepravována na europaletě v demontovaném stavu (celková délka balení dodávky je 1600 mm), vyklínována podložkou a upevněna k paletě přepásáním. Na paletě je zvlášť upevněno závaží (půdorys 40 cm x 50 cm), samostatné balení spojovacího materiálu a technické dokumentace – viz bod 64. těchto TP, demontovaného sloupku pro výstražný kříž a samotná dopravní značka výstražný kříž. Závorové břevno je přepravováno samostatně.**

**72÷ 75. Na doplňky.****Z á r u k a**

**76. Pokud je výrobek součástí dodávky stavby prováděné podle Technických kvalitativních podmínek staveb státních drah, poskytuje výrobce záruku po dobu 60 měsíců od předání a převzetí stavby. Pro ostatní dodávky poskytuje výrobce záruku po dobu 24 měsíců od dodání.**

Po dohodě lze sjednat i delší záruční dobu.



**Zneškodnění výrobku po ukončení životnosti**

77. Výrobce tohoto vybraného výrobku dle § 25 zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění (novelizace zákonem č. 106/2005 Sb.) plní své povinnosti pro likvidaci výrobku. Po skončení životnosti zařízení zajistí jeho sběr, demontáž, recyklaci a následné využití, jak ukládá zákon.
8. Po ukončení životnosti výrobku se jednotlivé komponenty stávají odpadem zaříděním podle Katalogu odpadů (Vyhláška č. 381/2001 Sb.) takto:

Popis výrobku	Kód	Název	Kategorie
Kovové části	17 04 05	Železo a ocel	O
Hliníkové části	17 04 02	Odpadní hliník a jeho slitiny	O
Reflexní fólie	12 01 05	Plastové hobliny a třísky	O
Dřevěné závorové břevno	03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo	O

Poznámka: O – odpad kategorie ostatní

79. Výrobce zaručuje odebrání výrobku po ukončení jeho životnosti zpět k likvidaci.

**Ekologie**

80. Mechanická závora SMZ č.v.70831 je ekologicky nezávadný výrobek, nemající vliv na zhoršování životního prostředí.

**Přílohy**

**Příloha č. 1:** Rozměrový náčrtek mechanické závory pro místní obsluhu

**Příloha č. 2:** Schéma zapojení dohledacího obvodu se SMZ

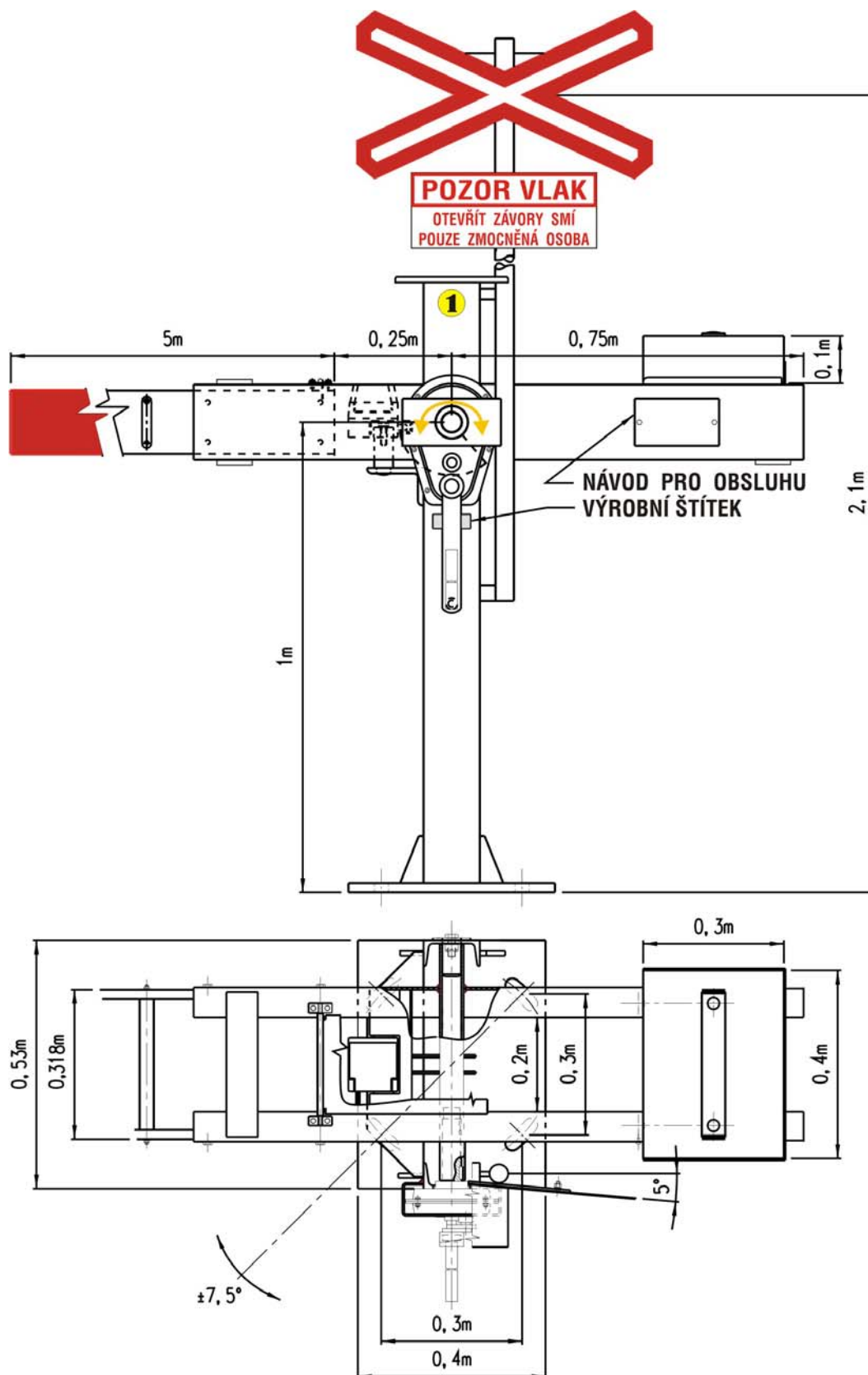
**Související právní a technické normy:**

- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb. – kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění pozdějších předpisů
- ČSN EN 50121-4 ed. 2 (33 3590): 07/2007 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
- ČSN EN 50125-3 (33 3504): 12/2003 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ČSN EN 60529 (33 0330): 1993 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
- ČSN 34 2600 ed. 2: 12/2009 Drážní zařízení – Železniční zabezpečovací zařízení
- TNŽ 34 2605: 02/2003 Návěstní nátěry a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních
- ČSN 34 2650 ed. 2: 03/10 Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
- ČSN 73 6110: 01/2006 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6380: 04/2004 Železniční přejezdy a přechody
- ČD ZTP PZM 2 Základní technické požadavky na PZM 2 uzamykatelné na místě. Schváleno č.j. 55 366/00–O14 ze dne 2000-01-21

**Platnost TP**

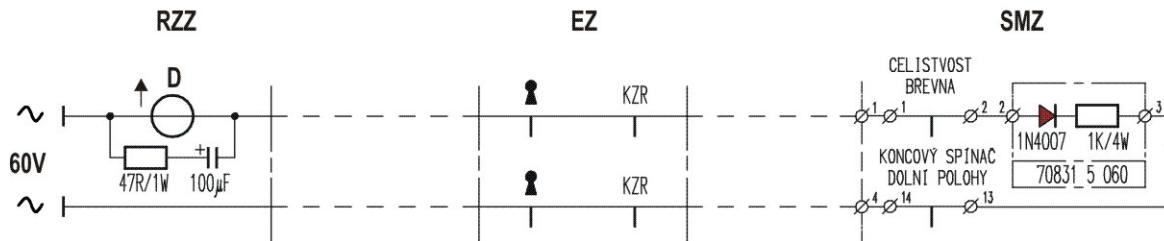
Platí po dobu výroby a středního technického života po ukončení výroby. Změny těchto TP, související se změnami parametrů výrobku a případné doplnění TP bude výrobce provádět průběžně po dobu jejich platnosti po dohodě se společností, se kterou TP sjednal.

## Příloha č. 1: Rozměrový náčrtek mechanické závory pro místní obsluhu



## Příloha č. 2: Schéma zapojení dohledacího obvodu se SMZ s elektrickou kontrolou

### SCHEMA ZAPOJENÍ JEDNÉ SMZ S ELEKTRICKOU KONTROLOU



### SCHEMA ZAPOJENÍ VÍCE SMZ S ELEKTRICKOU KONTROLOU

