

Informace dle “Letter of common understanding” ohledně projektu vybudování ERTMS/ETCS na pohraniční trati (Děčín -) Dolní Žleb – Schöna (- Bad Schandau), podepsaného Správou železnic, státní organizací a DB InfraGO dne 03.06.2026.

1 Přehled projektu

1.1 Účel tohoto dokumentu

Pohraniční trať z Bad Schandau v Německu do Děčína v České republice má být vybavena systémem ETCS úrovně 2. Tento dokument zdůrazňuje odhodlání odpovědných správců železniční infrastruktury (IM), společností DB InfraGO a Správa železnic, státní organizace (SZCZ), k realizaci tohoto projektu. Ukazuje záměry obou IM zavést na pohraniční trati bezpečná, výkonná a spolehlivá řešení. Slouží také jako reference pro návrhy rozhraní, které již byly koordinovány.

1.2 Platnost tohoto dokumentu

Tento dokument platí pro implementaci systému ETCS L2 na pohraniční trati Bad Schandau – Děčín.

1.3 Popis pohraniční tratě

Pohraniční trať se skládá ze všech pohraničních stanic a pohraničních úseků. Pohraniční trať Bad Schandau – Děčín je popsána v kapitole **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** . Nejprve jsou popsány dopravní a přepravní stanoviště (kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) a pohraniční úsek (kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**). Rovněž jsou uvedeny polohy právních a technických hranic (kapitola 1.3.4).

1.3.1 Dopravní

Všechny dopravní a přepravní místa na pohraniční trati Bad Schandau – Děčín jsou uvedeny v Tabulka1. Stanice Děčín hl.n., Děčín východ a Bad Schandau jsou pohraniční stanice.

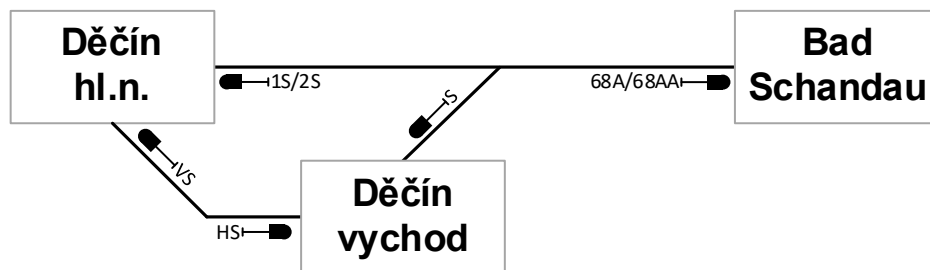
Tabulka1 : Dopravní a přepravní stanoviště na pohraniční trati Bad Schandau – Děčín

Dopravní/přepravní místa	km	Typ	Provozovatel
Děčín hl.n.	0,548	Stanice	SZCZ
Děčín východ	456,872	Stanice	SZCZ
Děčín-Přípeř	1,935	Zastávka	SZCZ

Děčín-Prostřední Žleb	4,070=458,961	Stanice	SZCZ
Děčín-Čertova Voda	6,815	Zastávka	SZCZ
Dolní Žleb zastávka	9,090	Zastávka	SZCZ
Dolní Žleb	10,305	Stanice	SZCZ
Schöna	13,878	Stanice	DB InfraGO
Schmilka-Hirschmühle	15,600	Zastávka	DB InfraGO
Bad Schandau Ost	19,559	Obvod stanice	DB InfraGO
Krippen	21,196	Zastávka	DB InfraGO
Bad Schandau	22,758	Obvod stanice	DB InfraGO

1.3.2 Pohraniční úsek

Pohraniční úsek se nachází mezi vjezdovými návěstidly 1S, 2S stanice Děčín hl.n. a vjezdovým návěstidlem S stanice Děčín východ a vjezdovými návěstidly 68A a 68AA stanice Bad Schandau. K pohraničnímu úseku patří také úsek mezi vjezdovým návěstidlem VS stanice Děčín hl.n. a vjezdovým návěstidlem HS stanice Děčín východ.



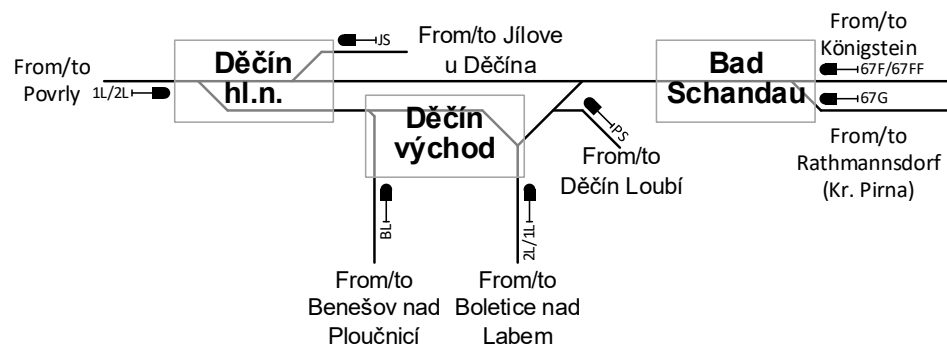
Obrázek1 : Pohraniční úsek a pohraniční stanice

1.3.3 Pohraniční trať

Pohraniční trať je ohraničena vjezdovými návěstidly všech pohraničních stanic. Příslušná vjezdová návěstidla jsou uvedena v Tabulka2. Všechny stanice i pohraniční úsek leží v těchto mezích. Pohraniční trať je znázorněna na Obrázek1.

Tabulka2 : Vjezdová návěstidla ohraničující pohraniční trať Bad Schandau – Děčín

Pohraniční stanice	Vjezdové návěstidlo	km	Při vjezdu ze směru
Děčín hl.n.	1L	537,497	Povrly
	2L	537,497	Povrly
	JS	1,528=539,565	Jílové u Děčína
Děčín východ	1L	455,302	Boletice nad Labem
	2L	455,302	Boletice nad Labem
	BL	4,427 = 455,978	Benešov nad Ploučnicí
	PS	457,449	Děčín Loubí
Bad Schandau	67F	24,215	Königstein
	67FF	24,215	Königstein
	67G	63,210	Rathmannsdorf (okr. Pirna)



Obrázek2 : Pohraniční trať

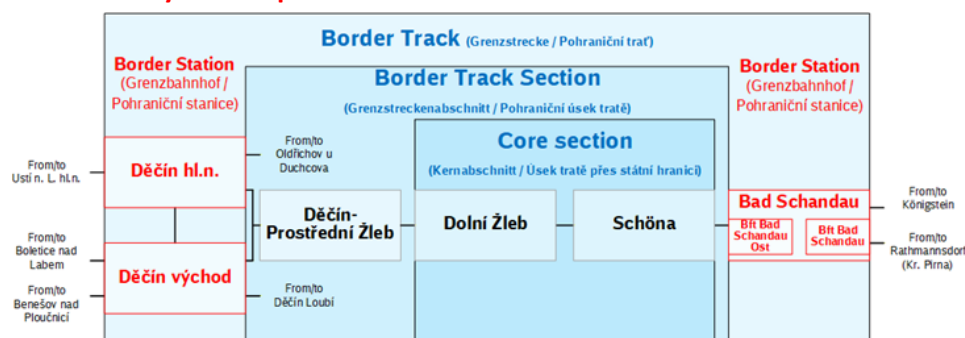
1.3.4 Právní a technické hranice

Státní hranice mezi Spolkovou republikou Německo a Českou republikou se nachází v km 11,859. Úsek mezi Bad Schandau a státní hranicí provozuje společnost DB InfraGO, úsek mezi státní hranicí a Děčínem hl.n. resp. Děčínem východ provozuje společnost SZCZ. Státní hranice zároveň vymezuje hranici údržby návěstních systémů a zabezpečovacího zařízení.

Hranice údržby železničního svršku mezi oběma IM se nachází přibližně v km 11,847.

Hranice údržby pro sdělovací zařízení se nachází v km 11,955 v kabelovém domku.

1.4 Plánovaný stav na pohraniční trati



Obrázek 3: Definice úseků pohraniční tratě

Cílem projektu je instalace systému ETCS úrovně 2 bez konvenčních návěstidel na pohraničním úseku. V první fázi plánují oba provozovatelé uvést do provozu zařízení ETCS alespoň na pohraničním úseku, jak je projektován v současné době: Děčín-Prostřední Žleb (vč.) – Bad Schandau Ost (vč.).

Technická a provozní rozhraní budou umístěna v centrálním úseku (úseku tratě přes státní hranici – viz obr. 3). SZCZ a DB InfraGO si budou při navrhování rozhraní vzájemně podporovat.

2 Technická rozhraní

Na pohraniční trati byla identifikována následující technická rozhraní:

- Staniční a traťové zabezpečovací zařízení

- Vlakové zabezpečovací zařízení
- GSM-R
- Správa kabelizace
- Systémy pro řízení provozu (TMS)
- Trakční napájecí soustavy

2.1 Staniční a traťová zabezpečovací zařízení

2.1.1 Současný stav

Pohraniční trať je v současné době zabezpečena reléovým zabezpečovacím zařízením typu GS II Sp64b ve stanici Schöna na německé straně a kombinovaným reléovým zabezpečovacím zařízením s elektronickými prvky SZZ ETB ve stanici Dolní Žleb na české straně. Obě staniční zabezpečovací zařízení jsou ovládána místně a propojena reléovým poloautoblokem typu DB (Rb II 60 / Rb II Sp64). Kabelové propojení je realizováno na osmi dvojžilových kabelech (typ F2196 od DB Kommunikationstechnik).

SZCZ provozuje obousměrné diagnostické zařízení - indikátor nekorektnosti jízdy, mezi stanicemi Schöna a Dolní Žleb v km 11,800. Detekční systém je napojen na vyhodnocovací zařízení a stanoviště obsluhy na ústředním stavědle stanice Děčín hl.n.

2.1.2 Plánovaný stav

Staniční zabezpečovací zařízení ve stanicích Schöna a Dolní Žleb budou nahrazena elektronickými zabezpečovacími zařízeními, která budou vybavena systémem ETCS a rozhraním SCI-RBC. Na německé straně bude staniční zabezpečovací zařízení ve stanici Bad Schandau/Schöna dálkově řízeno ze stanice Dresden-Neustadt, české staniční zabezpečovací zařízení ve stanici Dolní Žleb bude (s největší pravděpodobností) dálkově řízeno z Prahy.

Obě zabezpečovací zařízení budou propojena traťovým zabezpečovacím zařízením. Sousednímu staničnímu zabezpečovacímu zařízení musí být poskytnuty následující informace:

- vlak směřující k sousednímu zabezpečovacímu zařízení je na trati,
- vlak přijíždějící od sousedního zabezpečovacího zařízení dojel,
- které staniční zabezpečovací zařízení je oprávněno povolit vlakům jízdu proti správnému směru na traťové koleji.

Staniční zabezpečovací zařízení musí být rovněž schopna zajistit zabezpečení jízdy proti správnému směru do traťové koleje (včetně změny traťového souhlasu).

Rozhraní bude implementováno pomocí SCI-ILS, základní bloková technologie bude buď centralizovaný blok typu DB, nebo traťové zabezpečovací zařízení typu SZCZ. Délka oddílů na pohraničním úseku by neměla přesáhnout 500 metrů.

SZCZ a DB InfraGO se dohodly, že vybaví úsek tratě přes státní hranici mezi stanicemi Schöna a Dolní Žleb traťovým zabezpečovacím zařízením s rozhraním kompatibilním s ETCS, založeným na rozhraní SCI-ILS. K určení přesných specifikací se budou konat společné konzultace.

2.2 Vlakové zabezpečovací zařízení

2.2.1 Současný stav

V současné době je německá strana od státní hranice vybavena vlakovým zabezpečovačem PZB 90 (PZB). Na české straně je nainstalován vlakový zabezpečovač LS. První prvek traťové části PZB se nachází v km 12,000 u předvěstí V1 a V3. První součást LS je nainstalována v km 11,840 (hranice prvního kódovaného kolejového obvodu s LS).

Oba provozovatelé železniční infrastruktury (IM) mohou dočasně instalovat návěstidla a návěstní zařízení na druhé straně hranice (např. pro dočasná omezení rychlosti). To bude předem dohodnuto mezi oběma IM.

Společnost SZCZ již trvale provádí údržbu svých návěstidel a návěstního zařízení nacházejícího se v obvodu řízení provozu DB InfraGO (na německé straně hranice). Jsou zde nainstalovány počítače náprav (km 13,203), magnety pro měřicí vlaky (km 11,859) a světelná předvěst vjezdového návěstidla PŘ 1S (km 12,145), která jsou propojena kabelem přes hranici. Dále jsou zde nainstalována návěstidla s návěstí „Vlak se blíží k samostatné předvěsti“ (km 12,245, km 12,345, km 12,445 a km 12,545) bez kabelového propojení.

Společnost DB InfraGO trvale udržuje návěstidla (km 11,750 a km 11,825) bez kabelového připojení. Tato návěstidla se nachází v obvodu řízení provozu SZCZ.

U některých vlaků může strojvedoucí aktivovat PZB a LS současně pro provoz na pohraničním úseku. V opačném případě je nutné při průjezdu okolo návěstidla EI 4 (km 11,969) ve směru Schöna – Dolní Žleb a při průjezdu okolo odjezdového návěstidla stanice Dolní Žleb (km 10,443) ve směru Dolní Žleb – Schöna přepnout vlakový zabezpečovač, pokud je tato funkce na palubě k dispozici. Pokud vozidlo není schopno změnit systém vlakového zabezpečovače za jízdy, musí být vlakový zabezpečovač přepnut při zastavení po opuštění Německa nebo ve stanicích Děčín hl.n., Děčín východ nebo Děčín-Prostřední Žleb ve směru do Německa.

Vozidla bez PZB smí používat pohraniční trať pouze v případě, že je na palubě druhý, německy mluvící strojvedoucí. Tento strojvedoucí musí být proškolen pro jízdu na pohraniční trati (seznání tratě) a musí být schopen vlak v případě nouze zastavit. V těchto případech je maximální rychlost omezena na 50 km/h a nelze pokračovat z pohraniční tratě směrem do Německa.

2.2.2 Plánovaný stav

Oba provozovatelé infrastruktury se dohodli na zavedení ETCS úrovně 2 na pohraniční trati. Jelikož na celé pohraniční trati nejsou plánovány systémy třídy B, jsou jízdy přes hranici možné pouze pod dohledem ETCS. Budou použity následující specifikace (tab. 3):

Tabulka 3 : Platné specifikace pro vybavení ETCS na pohraničním úseku

	DB InfraGO	Správa železnic
Soubor specifikací	Sada 3	Sada 3

Verze systému	2.1	2.y
Národní specifikace	Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. V3.2	Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.

Vlaky musí provést handover RBC/RBC na pohraniční trati. Handover RBC/RBC bude navržen v souladu se Subset-026, Subset-039 a Subset-098. Oba správci infrastruktury budou spolupracovat s dodavatelem RBC na obou stranách na specifikaci komunikace mezi oběma RBC.

Úsek tratě přes státní hranici bude vybaven výhradně systémem ETCS úrovně 2, bez konvenčních návěstidel. Úroveň 2 je jedinou úrovní podporovanou traťovou částí na infrastruktuře. Ve stanici Dolní Žleb je traťovou částí infrastruktury podporována také úroveň LO (pro účely výluky ETCS). Odjezd ze stanice Dolní Žleb ve směru Schöna v úrovni LO není povolen. Pro oznámení změny trakčního systému na státní hranici je plánováno použití traťových podmínek ETCS (stáhni sběrač a změna trakčního systému).

Společnosti SZCZ a DB InfraGO se dohodly, že společně vypracují provozní a technické požadavky na zařízení ETCS pro celou pohraniční trať, jakož i na rozhraní v úseku tratě přes státní hranici, a že tyto požadavky zdokumentují ve společném popisu koncepce.

2.3 GSM-R

2.3.1 Současný stav

Oba provozovatelé mají vlastní síť GSM-R. Nejbližší základnové stanice (BTS) ke státní hranici jsou:

- BTS Schöna, km 13,873
- BTS Dolní Žleb, km 10,300 (přibližně - 50°50'46,500"N, 14°12'54,600"E)

Přepnutí mezi oběma sítěmi musí provést ručně strojvedoucí. Přepnutí mezi GSM-R (D) a GSM-R (CZ) by mělo být dokončeno při projetí návěsti „Začátek traťové rádiové sítě GSM-R (CZ)“ při vjezdu do České republiky nebo návěsti „Zugfunk GSM-R (D)“ při jízdě v opačném směru.

2.3.2 Plánovaný stav

Aby přechod na ETCS proběhl hladce, musí být mezi oběma provozními subjekty možný roaming GSM-R. Od roku 2006 již existuje příslušná dohoda mezi DB InfraGO a SZCZ.

(https://www.dbinfrago.com/resource/blob/11157106/0d0ae83467a200bf2b33962a353c486c/Liste_internRoaming_dt-data.pdf)

GSM-R musí být k dispozici na celé trati. Aby toto bylo zajištěno, je třeba zkontrolovat stávající pokrytí a v případě zjištění nedostatků budou oba provozovatelé železniční infrastruktury spolupracovat na zajištění dostatečného pokrytí.

Pro umožnění RBC-RBC handoveru podle Subset-039 se jako první krok navrhuje pokrytí 5 km tratě před RBC-RBC handoverem systémem GSM-R (s možností zkrácení této vzdálenosti na základě přesnější specifikace). Je třeba stanovit požadavky na zajištění požadované úrovně dostupnosti (např. požadavky na napájení, na redundanci optických vláken/kabelů atd.) pro zařízení a technologii GSM-R (tj. pro anténu DB umístěnou na BTS SZCZ na českém území a anténu SZCZ umístěnou na BTS DB na německém území).

DB InfraGO a SZCZ se zavazují poskytovat si vzájemnou podporu v souvislosti s nezbytným zařízením GSM-R na trati v sousední zemi.

2.4 Systém řízení provozu (TMS)

2.4.1 Současný stav

2.4.1.1 Systém identifikace vlaků (Systém přenosu čísel vlaků)

Mezi výpravčími ve stanicích Schöna a Dolní Žleb se informace o vlacích předávají ústně po telefonu v němčině. Vlaky jsou nabízeny a přijímány na obou traťových kolejích. Rozhovory jsou přenášeny po dvou dvojžilových linkách traťového kabelu (typ F2196 od DB Kommunikationstechnik). Hovory jsou zaznamenávány a ukládány na stavědle ve stanici Ústí nad Labem hl.n.

2.4.2 Plánovaný stav

2.4.2.1 Systém přenosu čísel vlaků

Systémy přenosu čísel vlaků obou manažerů infrastruktury budou propojeny a budou si vyměňovat informace o vlacích, které opouštějí příslušnou oblast směrem k sousednímu systému identifikace vlaků. Je třeba vyvinout rozhraní. Měly by být zohledněny poznatky z projektu Schirnding – Cheb.

2.5 Zařízení trakční napájecí soustavy

2.5.1 Současný stav

Oba manažeři infrastruktury mají odlišné trakční napájecí soustavy. DB InfraGO využívá soustavu 15 kV, 16,7 Hz, zatímco SZCZ napájí svou část pohraniční tratě stejnosměrným napětím 3 kV. Mezi km 11,883 a km 11,970 je instalováno oddělení trakčních napájecích soustav. Tento úsek je bez napájení a vlaky jej musí projet se staženým sběračem.

2.5.2 Plánovaný stav

Trakční napájecí soustava SZCZ bude změněna na střídavou 25 kV, 50 Hz, avšak až po uvedení systému ETCS do provozu. Při návrhu oddělení trakčních soustav byla tato změna druhu trakční soustavy již zohledněna. Není proto třeba provádět žádné další změny.

V první fázi si SZCZ prozatím zachová svoji napájecí soustavu 3 kV. Ve druhé fázi dojde k přechodu na střídavou soustavu 25 kV 50 Hz.

Při plánování je třeba zohlednit požadavky pro obě trakční napájecí soustavy. Je třeba prozkoumat dopady na rozdělení úseků. Kromě toho je třeba prověřit, zda může ve druhé fázi uvedení do provozu (přechod mezi dvěma napájecími soustavami AC) sběrač zůstat zvednutý, čímž by se zkrátil návěstěný úsek pro přepnutí napájecí soustavy, a to by přineslo výhody z hlediska rozdělení úseků.

3 Provozní opatření

3.1 Současný stav

Všechny provozní předpisy jsou uvedeny v [Ril302.3004]. Tato kapitola se zaměřuje pouze na předpisy, které je třeba projednat nebo změnit.

Níže jsou popsány předpisy z [Ril302.3004], které je nutno zohlednit v plánovaném stavu.

- (1) Vlaky s vedoucím hnacím vozidlem bez PZB mohou použít pohraniční trať pouze v případě (výjimečně), pokud je v kabině druhý, německy mluvící strojvedoucí, který má na trati seznání a je schopen vlak v případě nouze zastavit. V těchto případech je maximální rychlost omezena na 50 km/h a nelze pokračovat z pohraniční tratě směrem do Německa.
- (2) Na provozním území DB InfraGO není povolen postrk. Na provozním území SZCZ je povolen zavěšený postrk v úsecích Děčín hl.n. – Dolní Žleb, Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb a Děčín hl.n. – Děčín východ.
- (3) Pokud strojvedoucí nemá seznání na pohraniční trati, musí být na stanovišti druhý strojvedoucí se seznáním tratě.
- (4) Mezi stanicemi Schöna a Dolní Žleb dochází u vlaků k přechodu mezi německým a českým rádiovým komunikačním systémem GSM-R. Pokud výpravčí stanic Schöna nebo Dolní Žleb potřebují vydat pokyn k nouzovému zastavení vlaků mezi oběma stanicemi, požádá výpravčí po vydání vlastního pokynu k nouzovému zastavení o vydání pokynu k nouzovému zastavení i druhého výpravčího prostřednictvím příslušného rádiového komunikačního systému. Pokud se vlak blíží ke stanici daného výpravčího, vydá tento výpravčí pokyn k nouzovému zastavení znovu ve svém vlastním systému GSM-R.
- (5) Mezi výpravčími ve stanicích Schöna a Dolní Žleb se informace o vlacích předávají ústně prostřednictvím traťového telefonu v němčině. Vlaky se nabízejí a přijímají na obou traťových kolejích. Nabídky a přijetí se zaznamenávají a ukládají na stavědle ve stanici v Ústí nad Labem hl.n.
- (6) Výpravčí stanice Děčín východ povoluje přeshraniční jízdy vlaků¹ ve stanici Děčín východ ústně staničním rozhlasem (se zpětným dotazem) nebo telekomunikačním zařízením

3.2 Plánovaný stav

Oba správci infrastruktury stanoví provozní předpisy, které umožní efektivní provoz vlaků na pohraničním úseku. Budou stanoveny ve smlouvě o navázání infrastruktury (pohraničním ujednání) a zveřejněna pro dopravce provozující drážní dopravu na pohraničním úseku. Některá stávající pravidla se stanou irelevantními.

Zkratky

Zkratka	Popis
ETCS	European train control system
ETCS L2	ETCS Level 2
GSM-R	Global system for mobile communications - rail
ILS	Interlocking System
NRBC	Neighbouring RBC
RBC	Radio block center
RIU	Railway infrastructure undertaking
SCI	Standard communication interface

¹ Z kolejí 24 – 48.