

El fervoja mondo 11/2015

Aŭstrio: Transport-entrepreno Westbahn pripensas grandan ekspansion

La entrepreno *Westbahn*, kiu nun trafikigas en unuhora kadenchoraro pasaĝertrajnojn sur fervojlinio *Wien West -Salzburg*, planas por decembro 2017 pluan ekspansion. Trajnoj trafiku en 30-minuta kadenchoraro el ambaŭ tiuj ĉi stacioj. Ĉiu dua trajno de Vieno pluveturu al *Insbruck*; plilongigon ĝis *Bregenz* oni esploras. Tiucele estos ĉe firmao *Stadler* menditaj unu sesvagona kaj naŭ kvarvagonaj duetaĝaj kombinaĵoj. Ĉi tiuj povus esti aprobitaj ankaŭ por trafiko en Germanio. Kvankam veturiloj por *Westbahn* estas konstituitaj por maksimuma rapido 200 km/h, trafikisto promesas, ke ili povas atingi la saman rapidon kiel trajnoj *railjet*.

Aŭstrio: Projekto S-Bahn en Stirio allogis milojn da vojaĝantoj

Ekde la jaro 2007, kiam komencis realigo de projekto *S-Bahn* en federacia lando *Stirio*, plimultiĝis sur fervojoj en ĉirkaŭaĵo de *Graz* vojaĝantoj je pli ol 50%. La sistemo kunligis oferton de fervojoj *ÖBB* kaj regionaj privataj trafikistoj en unuecan trafikan koncepton. Parto estas iom-post-ioma modernigo de infrastrukturo, renovigo de veturilaro kaj plimultiĝo de trajnofertoj, kio vidiĝas en malpli longaj intervaloj. La trajnaro *S-Bahn* ĉiutage estas uzata de pli ol 40000 da vojaĝantoj, kaj pluaj 15000 uzas regionajn liniojn en *Stirio*. La plej sukcesa estas linio *S 5 Spielfeld-Strass - Graz* kun centprocenta plikresko en nombro da vojaĝantoj. Ĉiun tagon uzas ĝin 12000 homoj.

Danio: Trafikisto elektrizos pluajn enlandajn liniojn

Dana ekspluatanto de fervoja infrastrukturo *Banedanmark* subskribis kun konsorcio de firmaoj *Siemens* kaj *Per Aarsleft* kontrakton por elektrizi 856 km da linioj kun longo pli ol 1300 km ĝis la jaro 2026. Kontaktolineo estos laŭ tipo de linio destinita por rapidoj 160 ĝis 250 km/h. En Danio elektra trakcio komencis esti pli vaste preferata nur fine de 1990-aj jaroj kun malfermo de novaj pontoj kaj tuneloj trans markolojn. En Danio estas instalitaj 1321 km da kontaktlineo sur normalaj fervojlinioj, kaj 435 km sur urbfervojjaj linioj en Kopenhago. Entute elektrizita estas nur ĉirkaŭ triono de fervoja reto.

Slovakio: Fervojstacion en Žilina atendas kompleta modernigo

Slovakaj Fervojoj (*ŽSR*) planas, ekde jaro 2018 modernigi fervojan infrastrukturon en fervoja stacio *Žilina* en kadro de projekto „*ŽSR*, finkonstruado de fervojnodo kaj ranĝstacio *Žilina-Teplička* kaj kunliga infrastrukturo en fervojnodo *Žilina*“. La konstruado daŭros tri jarojn kaj postulas investon 346,7 milionoj da eŭroj laŭ prezoj de jaro 2014. Financadon oni garantios el Operacia programo Integra infrastrukturo 2014-2020 kaj el ŝtata buĝeto. Dum modernigo estos renovigata relvoja surkonstruaĵo, modernigataj telekomunikadaj kaj sekurcinstalaĵoj, kontaktlineo kaj pasaĝerkajoj. En urba kvartalo *Strážov* aperos haltejo *Nová Žilina*.

Svisio: Fervojlinio Albulabahn ricevos novajn pasaĝervagonojn

Kvankam kontrakto por produkto de ses novaj vagonkombinaĵoj, markitaj kiel *Albula-Gliederzug AGZ* kaj de vagonoj de tipo *Ait* inkluzive de kondukvagonoj estis subskribita inter Retia Fervojoj kaj kompanio *Stadler* en decembro 2010, konceptaj preparoj de novaj vagonoj komenciĝis jam en februaro 2009. Dum ok intensaj laborkunsidoj kun partopreno de fakuloj el fervojaj sekcioj krom infrastrukturo aperis konstrua modelo de nova vagono, kaj en decembro 2009, post sepmona laboro, ĝi estis aprobita.



Postulema projekto

Specialistoj de Retia Fervojo devis plenumi por novaj vagonoj multajn postulojn. Laŭ komerca vidpunkto ili devas kontentigi tri bazajn grupojn da vojaĝantoj, kiuj tamen havas iujn pliajn subgrupojn kaj individuajn postulojn.

Tiu unua estas "ĝu-ŝatantoj" – vojaĝantoj, por kiuj vojaĝo en trajno mem estas travivaĵo, kaj por kiuj validas devizo "Vojaĝo estas celo". Ne mankas inter ili fervojsatantoj elserĉantaj trajnon, nek ŝatantoj de ĉarma alpa regiono, kiun la trajno traveturas.

Duan grupon formas feriantoj – vojaĝantoj kun celo aktive travivi liberan tempon, kiel sportistoj, skiistoj, turistoj, biciklistoj, akvosportistoj aŭ vizitantoj de kulturaj aŭ sociaj aranĝoj en la regiono.

Tria kaj lasta grupo estas klientoj veturantaj el punkto A al punkto B – regulaj pasaĝeroj, kiuj bezonas rapide kaj komferte transiri al loko de enloĝigo, por komerca traktado aŭ nur kun devo atingi laborlokon aŭ lernejon.

Plenumo de postuloj de ĉiuj tiuj grupoj da vojaĝantoj rezultis eksterordinare riĉan solvon por internaĵo de tuta vagonaro. Tio krom kutimaj kupeoj de 1-a kaj 2-a klasoj kun tradicia aranĝo de sidlokoj 1 + 2 aŭ 2 + 2 kun riĉe dimensiaj spacoj por valizoj de turistoj ofertas porinfanan angulon kun glitretoj, kupeon por grupoj aŭ multifunkcia spacon por ampleksaj valizoj kaj bicikloj. Ĉi tiujn la tuta vagonaro povas transporti samtempe 14. Memkompreneblaj estas klimatizo, elektraj kontaktiloj por provizado de malgrandaj aparatoj kaj informa sistemo. Tiu ĉi ofertas ankaŭ sur monitoroj antaŭenvidon el la envagona kondukistejo, se ĝi troviĝas ĉe la trajnkapo.

Tuta novaĵo fariĝos speciala fotokupeo por favoruloj de fervojo kaj alpa naturo kun grandaj panoramaj elektre ŝoveblaj fenestroj, kaj vico da laŭlonge lokitaj klapsidiloj en mezo de la vagono. En vagonaro estos kelkaj modernaj necesejoj kun fermita sistemo. Senobstakla tualetejo estos en kondukvagono. En vagonaro troviĝos ankaŭ kvaropo de laŭnormaj tualetejoj, kiuj estos dividitaj al porvirinaj kaj porviraj. En porviraj krome estos aranĝitaj urinejoj. Pli altan nivelon havas ankaŭ teknikaj parametroj kun multaj novigoj por montara etŝpura fervojo, ekzemple parte basplanka senobstakla solvo aŭ riĉe dimensiaj vagonvestibloj.

Pordoj estas duklapaj kaj ĉe normigitaj vagonoj 1400 mm larĝaj, ĉe basplankaj pro solideco de la vagonkesto 1200 mm.

Koncepto de kombinitaj vagonoj

Retia Fervojo en kazo de vagonkombinaĵo AGZ decidiĝis por koncepto de kombinitaj ses vagonoj, kiuj en regula trafiko daŭre estas kunligitaj. Ĝis nun estis uzataj vagonoj kun centra kuplilo tipa por etŝpura trafiko. Kiel kompletan el per artikoj kunligitaj vagonoj oni ĝis nun uzis nur la novajn elektrajn motorkombinaĵojn ALLEGRA. La senmotora vagonkombinaĵo AGZ ne estas ekipita per samspeca kondukvagono, sed normale estas trakciata de modernaj lokomotivoj tipo *Ge 4/4 III*, ĉian ĉe trajnkapo. Kompletan el netradicia artika kombinaĵo AGZ kuplita kun kondukvagono *Ait* komune estas 131 metroj longa kaj pezas sen pasaĝeroj 171 tunojn, kun pasaĝeroj eĉ 199 tunojn simile al lokomotiva-kondukvagona trajnkompleto *railjet*. Ĝia ĉefa avantaĝo estas evito de lokomotivmanovro en trajnfinaj stacioj. Danke al tio reduktiĝos restado en tiaj stacioj kaj plirapidiĝos retrovetura procedo de trajnkompletoj, kio ŝparos nombron da bezonataj vagonaroj kaj lokomotivoj.

Vagonaroj unudirekte estos puŝataj

Retia Fervojo jam havas sperton pri lokomotiva-kondukvagona trakcio, kiun ĝi uzas sur iuj linioj, sed tia entrafikigo de sepveturila trajnkompleto kun relative grandaj rapidoj sur etŝpuraj linioj (1000 mm) kun grandaj ascendoj kaj multaj kurbiĝoj tamen estas novaĵo. Permeson por tia trafiko antaŭis serio da mezuradoj kaj provoveturoj. Rezulte de tiuj estis decidite, ke vagonaroj estos puŝataj nur en direkto de *St. Moritz* al *Chur*. Maksimuma maso de trajno povas esti 300 tunoj, la plej alta forto ĉe puŝado de vagonaro povas atingi 200 kN, kaj minimuma maso de puŝataj vagonoj ne devas esti malpli ol 16 tunoj.

Memstara temo estis ankaŭ evoluigo de nova fronta aŭtomata kuplilo por kondukvagonoj en kunlaboro kun pola firmao *Axtone*. Montriĝis, ke ĝisnune uzata centra kuplilo *RhB* havas kritan rapidon, ĝis kiu ĝi mem absorbas sekvaĵojn de kolizio, nur 7 km/h. Tio estis laŭ svisaj fervojaj organoj nesufiĉa. Novaj normoj ja ĉe kurantaj veturiloj determinas tiun ĉi rapidon al 25 km/h. Konsidere de tio, ke Retia Fervojo uzas veturilojn ne kun du, sed nur kun unu centra bufro, la fervoja instanco fine kontentiĝis kun rapidolimo 10 km/h. Tio direktis al evoluigo de nova bufro por kondukvagonoj, kiu fine estis sukcese atestita en aŭgusto 2014 en laboratorioj *TÜV-SÜD Görlitz* por kunpuŝiĝa rapido 15 km/h.

Veturiloj en ekspluatadon venos paŝon post paŝo

Post pretendema preparo de la projekto komencis fine de 2014 – komence 2015 konstruado de veturiloj mem. En junio 2015 teknikistoj komencis statikajn provojn de la unua konstruita vagono, kaj en novembro oni supozis transprenon de unua kompleta sesvagona kombinaĵo de "Artika Vagonaro *Albula*" ankoraŭ sen kondukvagono. Por komence de 2016 estas planata ĝia testado kaj aprobo, printempe 2016 jam komenciĝos instruado de personaro. Fine de la jaro 2016, antaŭ monda ĉampionado de skiado en *St. Moritz*, Retia Fervojo jam disponu pri kvaropo de kompletaj vagonkombinaĵoj. Tiuj lastaj estu liverataj ĝis somero 2017.

*Preparis Jindřich Tomášek,
reviziis Heinz Hoffmann*