



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۱۱۹۰

چاپ اول

۱۳۹۵



دارای محتوای رنگی

INSO
21190
1st.Edition
2016

راه آهن - محموله‌های استثنایی - فرآیند
طرح کلی

**Railway - Exceptional
consignments- Outline procedure**

ICS: 03.220.30

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.org>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.org>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادهای سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عبارات فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«راه آهن – محموله‌های استثنایی – فرآیند طرح کلی»

رئیس:

اکرام نصرتیان، بهرنگ
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

سمت / یا نمایندگی

شرکت بازرسی مهندسی ایران IEI

دبیر:

سلطانی، فرناز
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اکرام نصرتیان، بنفشه
(کارشناسی مهندسی برق و الکترونیک)

شرکت بهساز صنعت تاوا

امینی، مصطفی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

امینی، فاطمه
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

بصیری ثمرین، مارال
(کارشناسی مهندسی شیمی)

شرکت بهبود کیفیت کاوه

حسینی، سیدپرویز
(کارشناسی ارشد مهندسی متالوژی)

دانشگاه تهران

خالدنژاد، علیرضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک خودرو)

شرکت فنی و مهندسی ایران

رشید داداش، شیدخت
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

واگن سازی تهران

سیاحی سحرخیز، سیروس
(کارشناسی ارشد مهندسی متالوژی)

مرکز تحقیقات راه آهن جمهوری اسلامی ایران

فرخی نیا، محسن
(کارشناسی مهندسی برق)

مرکز آموزش فنی و حرفه ای

قدیانی، نعیمه
(کارشناسی مهندسی صنایع)

کارشناس آزاد

ویراستار:

امینی، فاطمه
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

کارشناس استاندارد - بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ تعاریف و اصطلاحات
۲	۴ فرآیند طرح کلی
۲	۴-۱ اصول
۳	۴-۲ کد ارتفاع تحتانی قسمت محموله ای که از گاباری بارگیری بالای سطح فوقانی ریل تجاوز می کند
۵	۴-۳ کد اساسی
۸	۴-۴ کد اضافی
۹	۵ محاسبه کد طرح کلی برای مسیرها
۹	۵-۱ بررسی بخش های مسیر و مسیرها
۱۰	۵-۲ پروفیل حمل
۱۱	۵-۳ ماکروپروفیل
۱۵	۶ تعیین کد طرح کلی برای محموله ها
۱۵	۶-۱ انتشار محموله به یک کد طرح کلی
۱۷	۶-۲ بررسی نقاط حمل برای محموله های مورد استفاده در فرآیند طرح کلی
۱۸	۶-۳ تخصیص محموله به ماکروپروفیل
۱۸	۶-۴ بررسی نقاط حمل ماکروپروفیل
۲۱	۷ گنجایش پروفیل های جدید
۲۲	پیوست الف (آگاهی دهنده) فهرست راهنمای پروفیل های معتبر بین المللی
۲۳	پیوست ب (آگاهی دهنده) فهرست مسیرهای شماره های پروفیل مجاز
۲۴	پیوست پ (آگاهی دهنده) دستورالعمل توصیه شده برای کدبندی مسیرها
۴۳	پیوست ت (آگاهی دهنده) فهرست علائم اختصاری

پیش گفتار

استاندارد «راه آهن - محموله‌های استثنایی- فرآیند طرح کلی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در بیست و پنجمین اجلاسیه کمیته ملی استاندارد حمل و نقل مورخ ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

UIC 502-2:2009, Exceptional consignments- Outline procedure

راه آهن - محموله‌های استثنایی - فرآیند طرح کلی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین فرآیند طرح کلی جهت محموله‌های استثنایی می‌باشد. این استاندارد در مورد فرآیند طرح کلی جهت محموله‌های استثنایی در حمل و نقل بین‌المللی کاربرد دارد. یادآوری ۱- مقررات ملی (در صورت وجود) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 UIC 502-1: Exceptional consignments- Regulations concerning the preparation and management of exceptional consignments

2-2 RIV: Agreement governing the exchange and use of wagons between railway undertakings

۳ تعاریف و اصطلاحات

در این استاندارد تعاریف و اصطلاحات زیر به کار می‌رود:

۱-۳

گاباری بارگیری بین‌المللی

International loading gauge

عبارت است از گاباری بارگیری طبق بارگیری UIC، (به Table 1 directives RIV Volume 1 مراجعه گردد).

۲-۳

ماکروپروفیل

Macro profile

عبارت است از آمیختگی حداکثر پنج پروفیل جداگانه بخش مسیر در طرح کلی مشترک

۳-۳

کد طرح کلی

Outline code

عبارت است از ۸ شماره که پروفیل را توضیح می‌دهد.

۴-۳

دیاگرام طرح کلی

Outline diagram

عبارت است از تصور طرح‌های کلی بین‌المللی برای رمزگذاری محموله‌هایی که بیش از گاباری بارگیری می‌باشند.

۵-۳

پروفیل

Profile

عبارت است از تعریف طرح کلی برای حمل محموله‌ای که بیش از گاباری بارگیری روی ۳ بخش مسیر می‌باشد.

۶-۳

بخش مسیر

Route section

عبارت است از بخشی که بین دو ایستگاه یا دو انشعاب قرار گرفته است.

۴ فرآیند طرح کلی

۱-۴ اصول

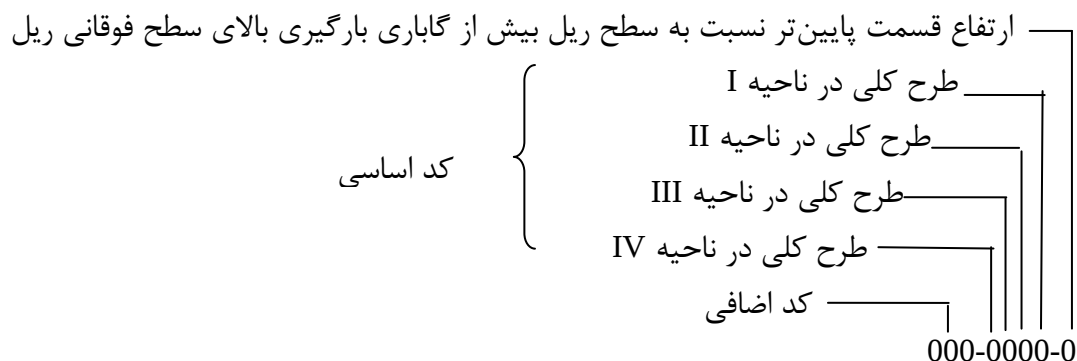
۱-۱-۴ در فرآیند طرح کلی موارد زیر بیان می‌گردد:

- گاباری قابل دسترس مسیر (کد طرح کلی مسیر)
- قسمت‌هایی از بار که خارج از گاباری بارگیری بین‌المللی می‌باشند.
- موارد فوق با کد ۸ رقمی توضیح داده می‌شوند (کد طرح کلی محموله)

۲-۱-۴ کد بر اساس فرآیند طرح کلی طبق شکل ۱ ایجاد می‌گردد. آن به ۴ ناحیه که با اعداد رومی I, II, III و IV نشان داده شده است، تقسیم می‌گردد. هر ناحیه دارای گروه‌های جداگانه از خطوطی می‌باشند که با شماره‌های عربی (فونت) مشخص گردیده‌اند. ناحیه III دارای دو گروه خطوط طبق موارد زیر می‌باشند:

- خطوط اریب که آنها نیز اعداد عربی می‌باشند.
- خطوط عمودی که مستقیماً ادامه خطوط ناحیه II می‌باشند.
- تمامی طرح کلی مربوط به گاباری بارگیری بین‌المللی RIV می‌باشند.
- (به RIV, Appendix II, Vol 1, table 1 مراجعه گردد)

۳-۱-۴ در شکل زیر اولین موقعیت (رقم) ارتفاع بالای سطح فوقانی ریل را نشان می‌دهد. چهار موقعیت بعدی (چهار رقم بعدی) کدهای اساسی بوده و به ترتیب مربوط به طرح کلی ناحیه I، II، III و IV می‌باشند. سه موقعیت آخری (سه رقم آخر) کد اضافی است که ارتفاع طرح کلی توضیح داده شده را مشخص می‌نماید کد ارتفاع قسمت پایین‌تر نسبت به سطح فوقانی ریل و کد اضافی توسط یک (-) از کد اساسی جدا شده‌اند.

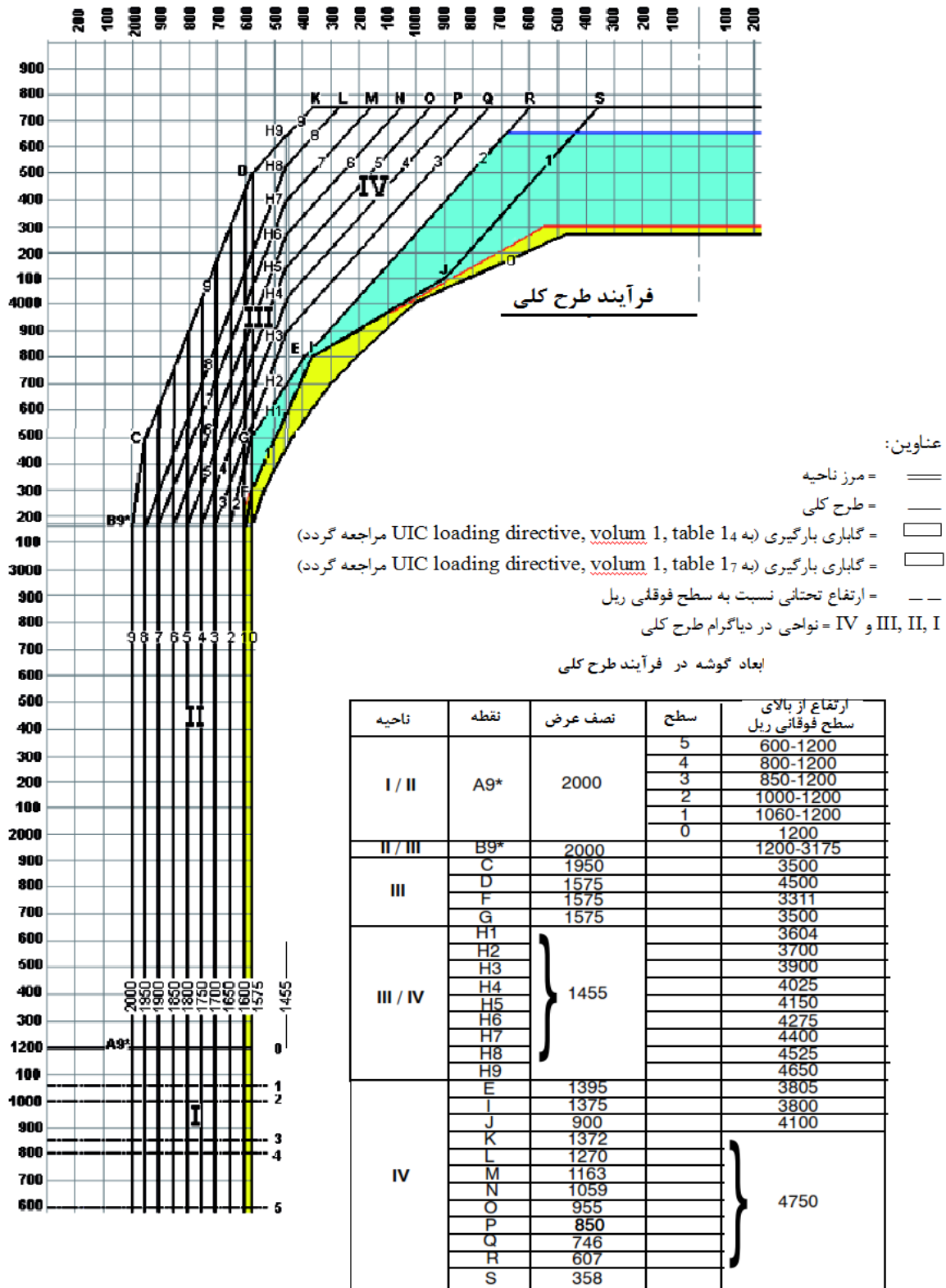


۲-۴ کد ارتفاع قسمت تحتانی محموله‌ای که بیش از گاباری بارگیری نسبت به سطح فوقانی ریل می‌باشد. کد، ارتفاع قسمت تحتانی محموله‌ای که بیش از گاباری بارگیری نسبت به سطح فوقانی و عرض ناحیه I می‌باشد، را توضیح می‌دهد.

- اولین رقم (خط افقی)

۱۲۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۰..... ≤	-
۱۰۶۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۱..... ≤	-
۱۰۰۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۲..... ≤	-
۸۵۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۳..... ≤	-
۸۰۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۴..... ≤	-
۶۰۰mm بالای سطح فوقانی ریل	رقم ۵..... ≤	-

۲-۲-۴ دومین رقم، خط عمودی در ناحیه ۱



*) اندازه عرض برای نقاط B0 تا A0, B8 (به دیاگرام مراجعه شود)

شکل ۱- فرآیند طرح کلی

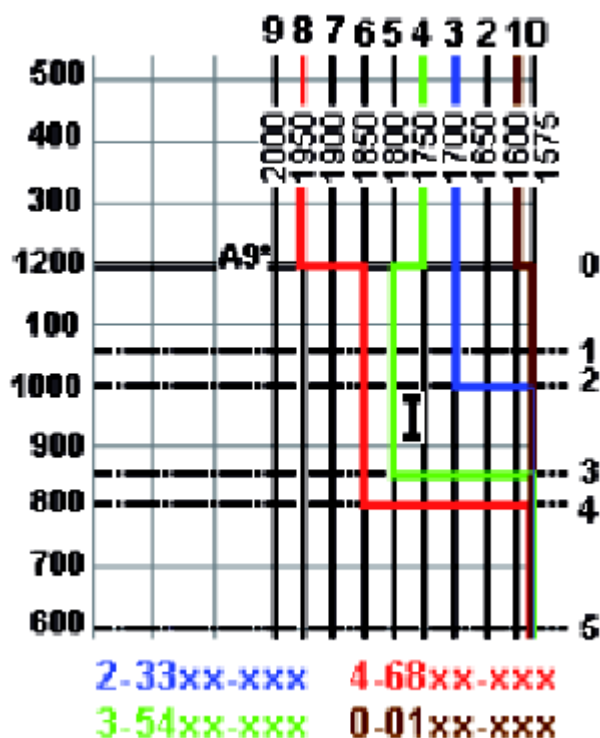
۳-۴ کد اساسی

۱-۳-۴ کد اساسی، مسیر طرح کلی را در ۴ ناحیه طبق موارد زیر توضیح می دهد:

- اولین وضعیت، خط در ناحیه I را نشان می دهد.
- دومین موقعیت، خط در ناحیه II را نشان می دهد و در جایی که قابل اعمال باشد. به طور عمودی به ناحیه III ادامه پیدا می کند تا خط اریبی ناحیه III را قطع نماید.
- سومین موقعیت خط ناحیه III را نشان می دهد.
- چهارمین موقعیت خط ناحیه IV را نشان می دهد.

۲-۳-۴ در مرز ناحیه I با ناحیه II امکانات زیر مجاز می باشد:

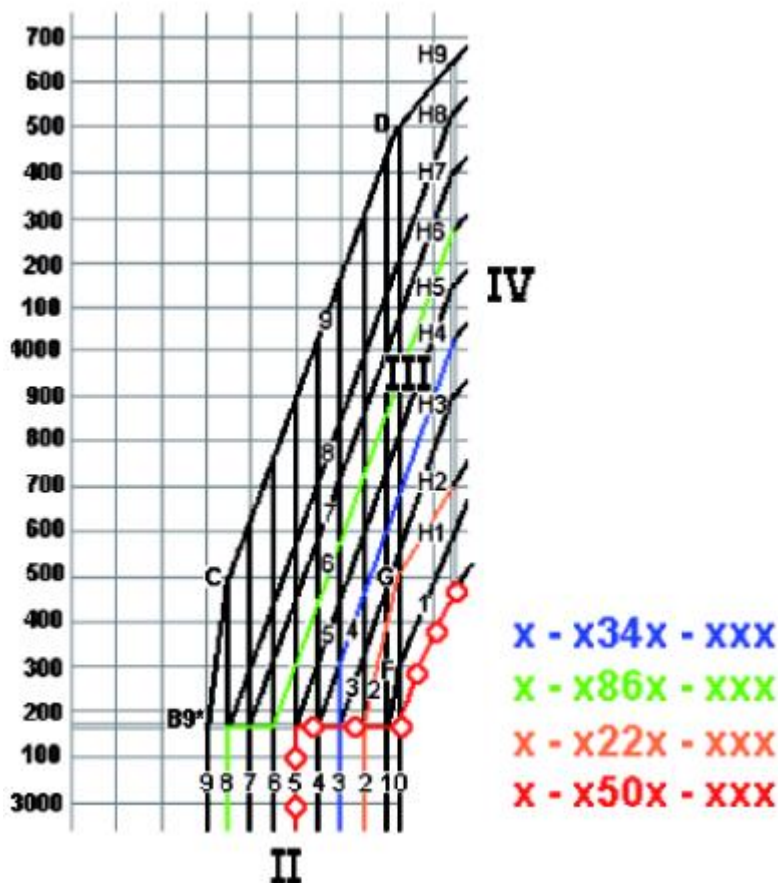
- انتقال به خط ناحیه II با رقم یکسان، بزرگتر یا کوچکتر (برای مثال کد 2-33XX-XXX یا 3-54XX-XXX یا 4-68XX-XXX)
- اگر اولین رقم کد اساسی صفر باشد، دومین رقم نیز باید صفر باشد. در این صورت، ناحیه I در طرح کلی مورد استفاده قرار نمی گیرد. (برای مثال کد 0-01XX-XXX)



شکل ۲- ناحیه I

۳-۳-۴ در مرز ناحیه II به III موارد زیر مجاز می باشد:

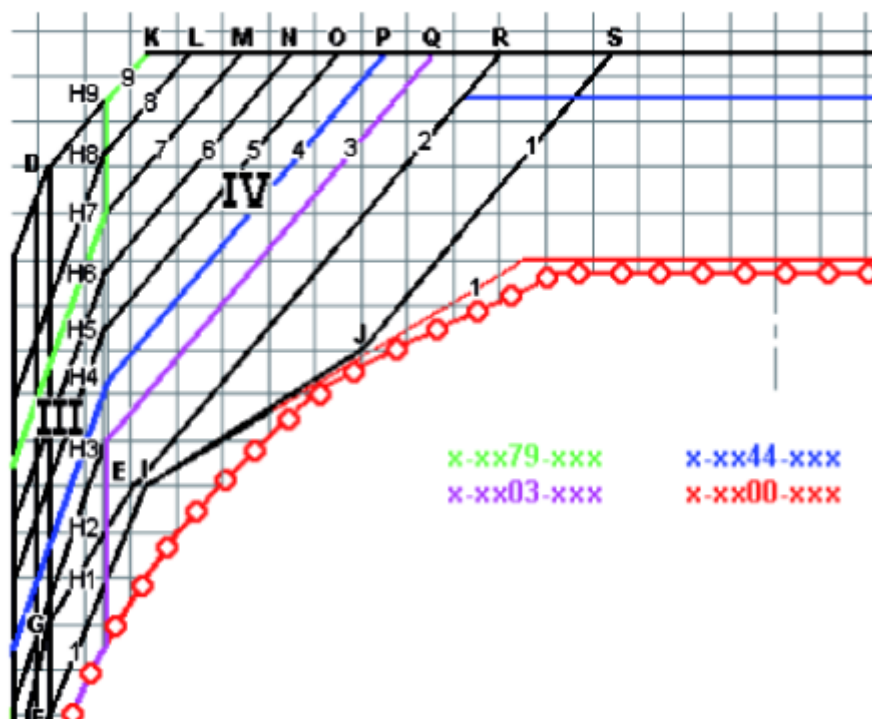
- خط در ناحیه II به طور عمودی در کل ناحیه مرزی گسترش یافته است. این خط وقتی به خط اریبی در ناحیه III برسد، تمام می شود. (برای مثال کد X-X34X-XXX)
- انتقال خط ناحیه III با رقم یکسان، بزرگتر یا کوچکتر (برای مثال کد X-X22X-XXX یا X-X86X-XXX یا X-X50X-XXX)



شکل ۳- نواحی II و III

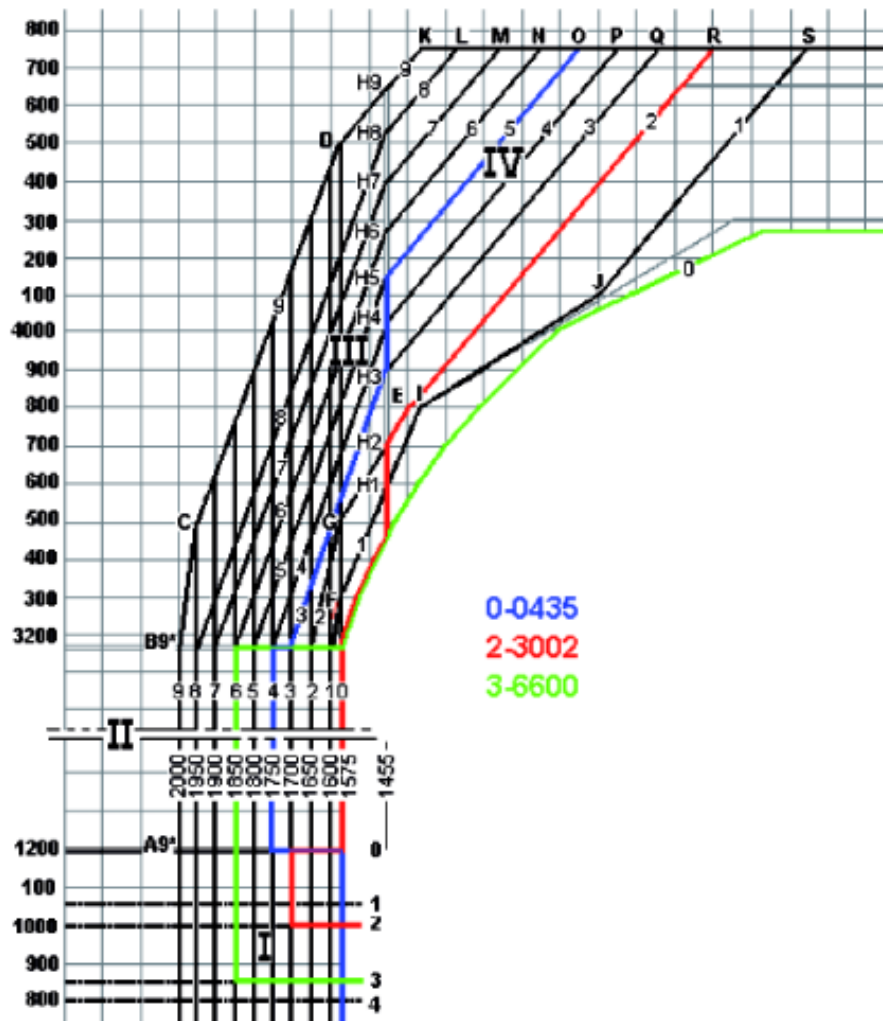
۴-۳-۴ در مرز ناحیه III به ناحیه IV امکانات زیر مجاز می باشد.

- انتقال به یک خط با رقم یکسان، کوچکتر یا بزرگتر (برای مثال کد X-X44-XXX یا X-XX79-XXX)



شکل ۴- نواحی III و IV

- ۵-۳-۴ کد اساسی 0000 گاباری بارگیری بین‌المللی را توضیح می‌دهد.
- صفر در اولین و دومین موقعیت کد اساسی انطباق با گاباری بارگیری بین‌المللی را نشان می‌دهد .
(برای مثال 0-0435)
 - صفر در اولین موقعیت کد اساسی به این معناست که ناحیه II توسط محموله تحت تأثیر قرار نگرفته است . (برای مثال 2-3002)
 - صفر در دومین و سومین موقعیت کد اساسی به معنای انتقال به گاباری بارگیری بین‌المللی در نواحی III/IV می‌باشد. (برای مثال 3-6600)



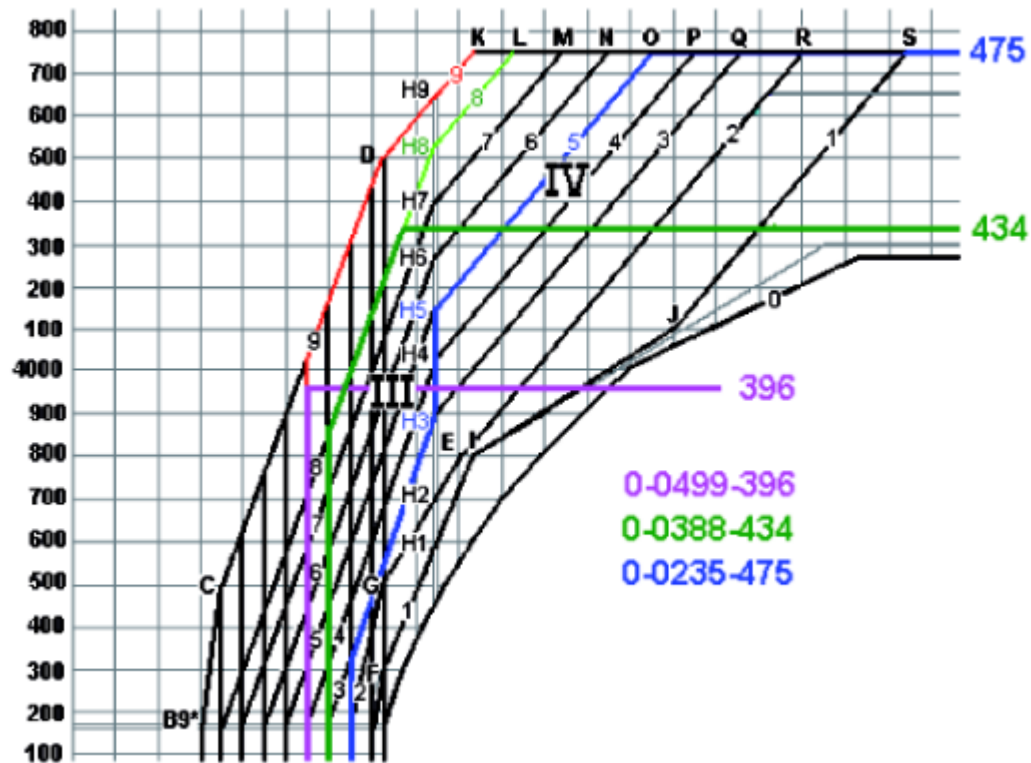
شکل ۵- گاباری بارگیری بین المللی

۴-۴ کد اضافی

۴-۴-۱ امکان مشخص کردن هر طرح کلی (که به واسطه یک کد اولیه رسم شده است) به صورت افقی فراهم می‌باشد.

- سه رقم کد اضافی، ارتفاع نسبت به سطح فوقانی ریل (برحسب Cm) را نشان می‌دهد (برای مثال کد

0-0499-396, 0-0388-434, 0-0235-475)



شکل ۶- کد اضافی

۴-۴-۲ اگر یک خط ناحیه III به طور افقی منشعب شود، سومین رقم کد اولیه، همان کد دومین موقعیت را دریافت می کند (برای مثال کد طرح کلی 0-0388-434).

- اگر انشعاب افقی در ناحیه III یک پروفیل مستطیلی را توصیف نماید، برای مثال اگر یک خط در ناحیه III به طور افقی منشعب نشود بلکه به طور عمودی منشعب شود. دومین و سومین موقعیت کد اولیه نشان می دهد که خط نقطه گوشه را احاطه نموده است. (برای مثال کد طرح کلی 0-0499-396)

۴-۴-۳ اگر طرح کلی توضیح داده شده با کد اولیه ارتفاع را به طور افقی قطع نکند، بزرگترین ارتفاع مرزی فوقانی باید به عنوان کد اضافی در نظر گرفته شود. (برای مثال کد طرح کلی 0-0235-475)

۵ محاسبه کد طرح کلی برای مسیرها

۵-۱ بررسی بخش های مسیرها و بررسی مسیرها

۵-۱-۱ کد طرح کلی بخش مسیر، فضای قابل استفاده برای حمل محموله هایی که بیش از سطح گاباری بارگیری می باشند را به کمک کد هشت رقمی توضیح می دهد.

۵-۱-۲ شرکت‌های راه‌آهن زیرساخت به طور معمول بررسی می‌کنند که کدهای طرح کلی برای مسیرهایشان با استفاده از فرآیند طرح کلی طبق شکل ۱ قابل اعمال می‌باشند.

۵-۱-۳ برای بررسی کردن مسیرها موارد زیر باید به ابعاد حاصل از فرآیند طرح کلی اضافه شود.

۵-۱-۳-۱ اندازه بی‌نظمی‌های بهره‌برداری، افقی و عمودی

۵-۱-۳-۲ مکمل‌های منحنی زیر:

- ۵۳mm روی خط مستقیم

- ۷۵mm روی منحنی ۲۵۰m

- ۱۰۵mm روی منحنی ۲۵۵m

- ۱۴۰mm روی منحنی ۲۰۰m

- ۱۵۵mm روی منحنی ۱۹۰m

- ۱۷۵mm روی منحنی ۱۸۰m

- ۲۴۵mm روی منحنی ۱۵۰m

- ۴۴۰mm روی منحنی ۱۲۰m

- ۶۴۵mm روی منحنی ۱۰۰m

درون یابی خطی مقادیر مجاز می‌باشد.

مقدار حداکثر محدوده‌های سرعت در حمل محموله‌ای که از گاباری بارگیری تجاوز می‌نماید، توسط هر شرکت زیر ساخت یا هر راه‌آهن، تحت مسئولیت خودش قید می‌شود.

۵-۱-۴ در صورت نیاز چندین کد طرح کلی می‌تواند برای یک بخش مسیر چیده شود (برای مثال عریض، متوسط، بلند)

۵-۱-۵ آموزش جامع کدگذاری مسیرها و بخش‌های مسیر در پیوست پ قید گردیده است.

۵-۱-۶ شرایط حمل کدهای طرح کلی توسط شرکت زیرساخت تعیین می‌شود و در کاتالوگ پروفیل برای RU منتشر می‌شود (در شرایط شبکه راه‌آهن استفاده کننده)

۵-۲ پروفیل حمل

۵-۲-۱ کدهای طرح کلی در یک پروفیل می‌تواند خلاصه شود. در این پروفیل‌ها، انتقال بین طرح‌های کلی فقط در مرز بین دو ناحیه امکان پذیر است.

۲-۲-۵ پروفیل با در نظر گرفتن اثرات بهره برداری تعریف می شود.

۳-۵ ماکروپروفیل

اگر چند کد طرح کلی برای بخش‌های مسیر تعریف شده باشند، امکان یکی شدن این کدها در ماکروپروفیل وجود دارد.

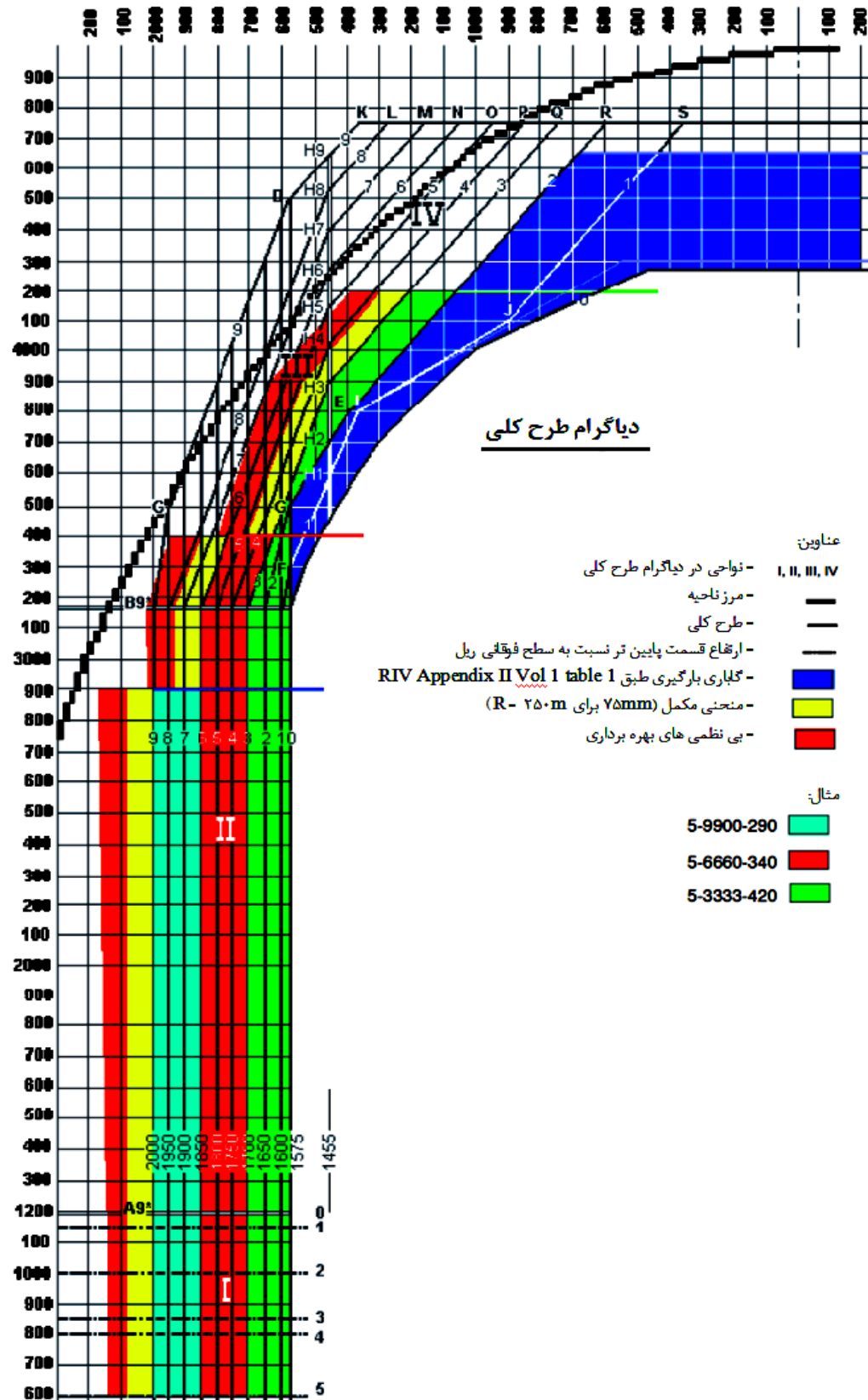
۲-۳-۵ ماکروپروفیل‌ها توسط طرح کلی از تمام پروفیل‌های حمل جداگانه مجاز در بخش مسیر معین شکل می‌گیرند. همچنین انتقال طرح کلی می‌تواند در ناحیه‌ها انجام شود.

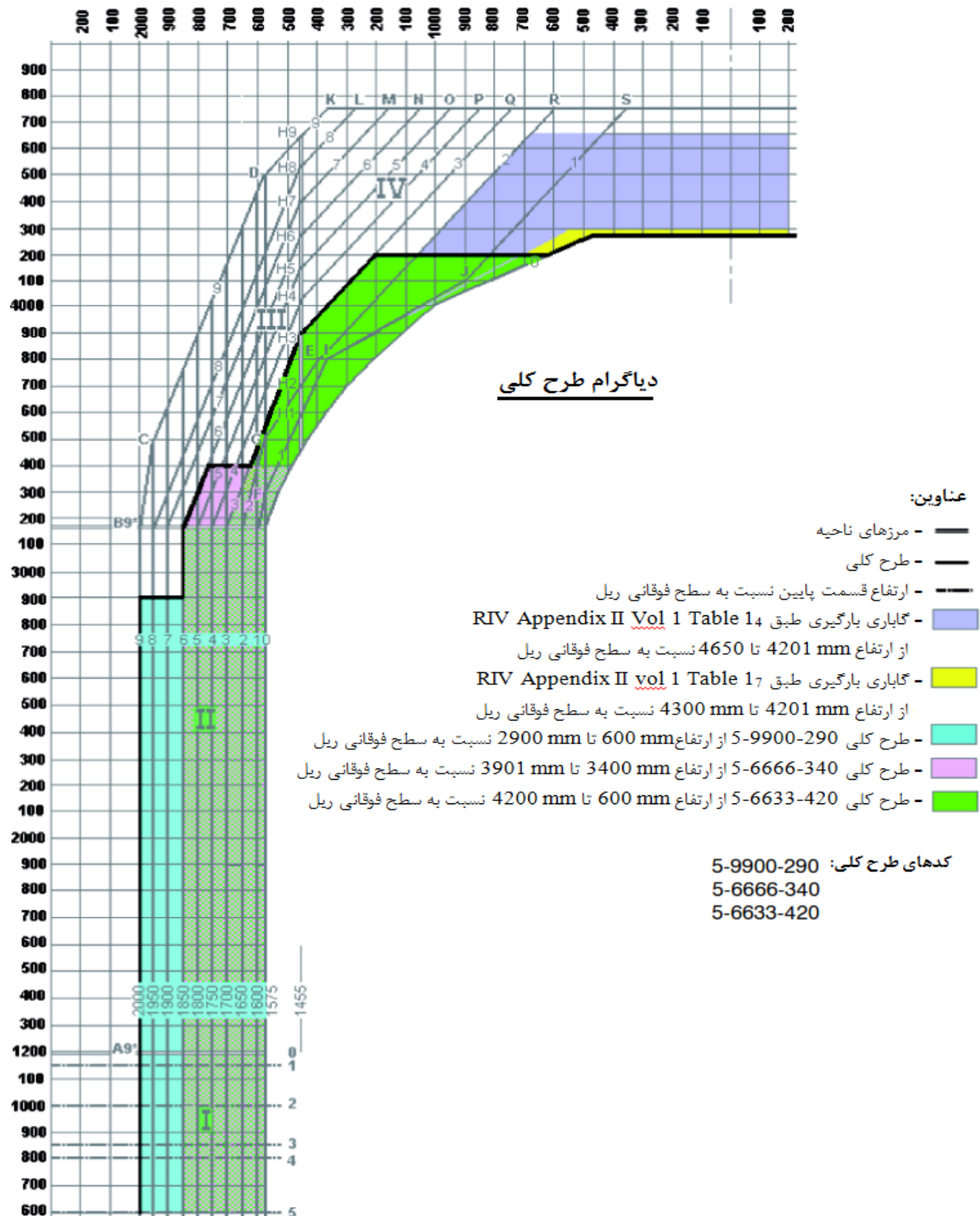
۴-۵ فهرست راهنمای اطلاعات مسیر

۱-۴-۵ تمام پروفیل‌ها در پیوست الف ارائه شده‌اند.

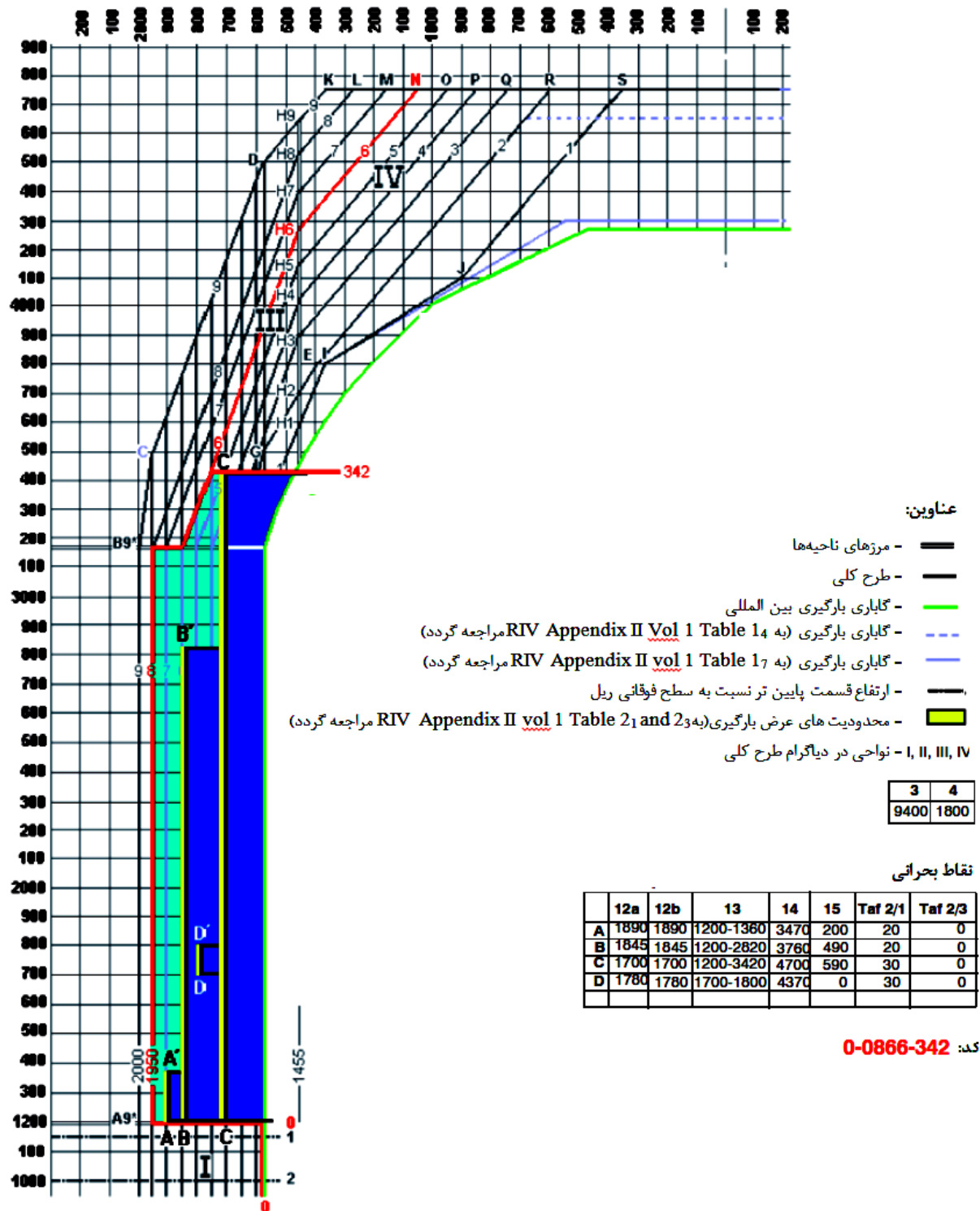
۲-۴-۵ مسیرها و ایستگاه‌هایی که دارای پروفیل‌های جداگانه معتبر می‌باشند در بند ب-۱ از پیوست ب قید شده‌اند.

۳-۴-۵ ماکروپروفیل دارای شناسه گذاری خاص بوده و در بند ب-۲ از پیوست ب قید شده‌اند.





شکل ۸- مثال کدبندی ماکروپروفیل PR 201



شکل ۹- مثال کدگذاری محموله روی واگن نوع Smms

۶ تعیین کد طرح کلی برای محموله ها

۱-۶ تخصیص محموله به یک طرح کلی

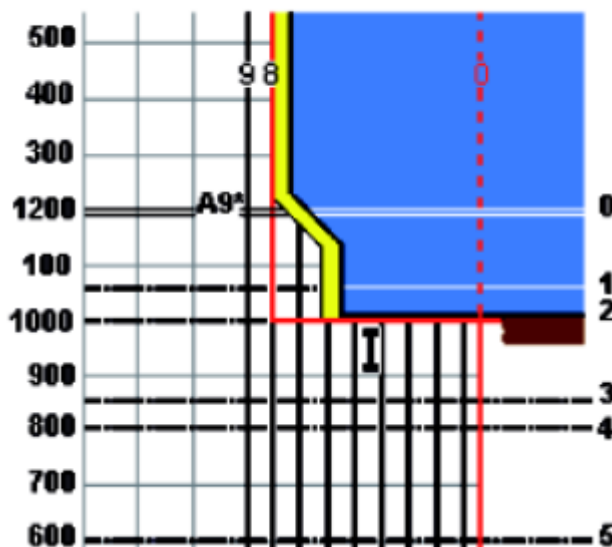
۱-۱-۶ برای طبقه بندی محموله به یک طرح کلی، نیمی از عرض نقاط بحرانی (به استاندارد 1-502 مراجعه گردد) باید به واگن (مربوط به مقادیر محدودیت راهنمای بارگیری UIC (به 2₁ bzw 2₃ RIV, Appendix, Vol , table 2 مراجعه گردد) اضافه شود.

موقعیت جا به جایی واگن ها باید در جایی که مناسب است، در نظر گرفته شود.
کد طرح کلی که نزدیکترین کد محموله می باشد باید انتخاب گردد. (به شکل ۹ مراجعه گردد)

۲-۱-۶ نقاط بحرانی در هر ناحیه باید به طور جداگانه در نظر گرفته شود. اگر چندین نقطه بحرانی در یک ناحیه وجود دارد بزرگترین آنها (از این نقاط) باید در نظر گرفته شود.

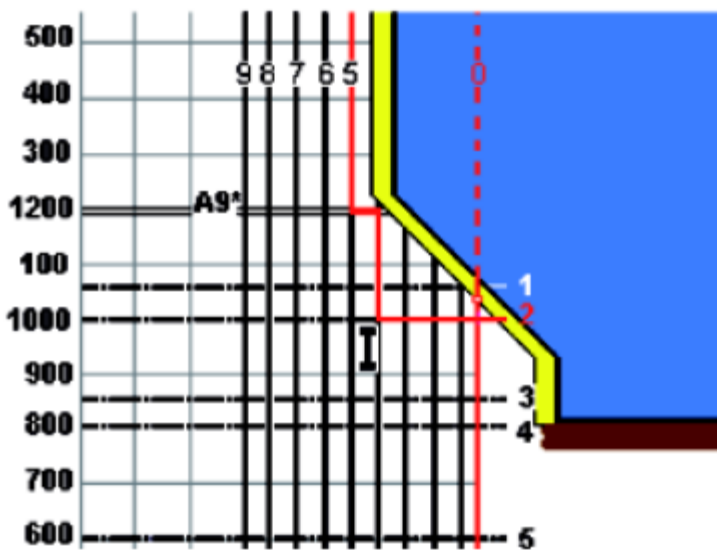
۳-۱-۶ ارتفاع تحتانی بالای سطح فوقانی ریل برای بخشی از محموله که خارج از ویژگی های گاباری بارگیری می باشد، پایین ترین نقطه ایست که در آن گاباری بارگیری بین المللی تجاوز کرده است.
به این معنا که :

2-88xx-xxx



شکل ۱۰- پایین ترین نقطه که از گاباری بارگیری بین المللی تجاوز کرده است

2-45xx-xxx

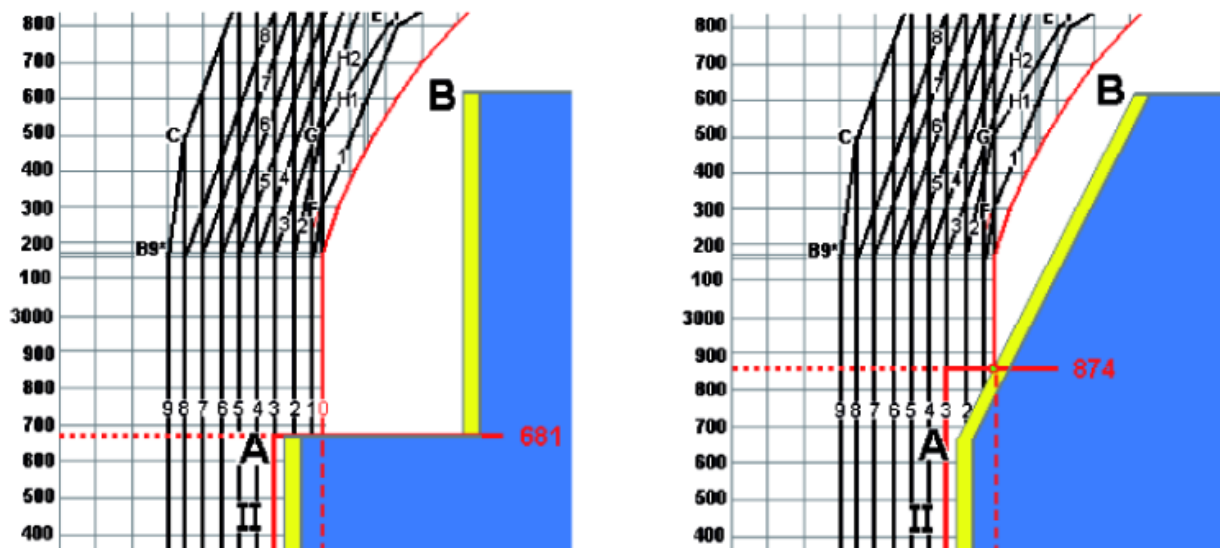


شکل ۱۱- اولین بزرگترین رقم بعدی کد اساسی زیر نقطه ای که گاباری بارگیری تجاوز کرده است

۶-۱-۴ نقطه بحرانی در ناحیه III نیازمند به شرحی (اظهاری) در مورد اولین و دومین موقعیت کد اولیه دارد. خط اریبی و عمودی که این نقطه را محصور می‌کنند، برای این مورد در نظر گرفته می‌شود. اگر رقم اولین موقعیت در ناحیه III بزرگتر از رقم اولین موقعیت در ناحیه II باشد، بزرگترین رقم برای اولین موقعیت در نظر گرفته می‌شود.

۵-۱-۶ در تعیین کد طرح کلی برای محموله‌های دایره‌ای، نقاط میانی به منظور تعیین ارقام (به طور دقیق) باید معین شود.

۶-۱-۶ کد اضافی ارتفاع (برحسب Cm نسبت به سطح فوقانی ریل) بلندترین نقطه محموله که از گاباری بارگیری بین‌المللی تجاوز می‌کند، را تعیین می‌نماید. (به شکل ۱۲ مراجعه گردد).



شکل ۱۲- کدگذاری اضافی

۲-۶ بررسی نقاط حمل برای محموله‌های مورد استفاده در فرآیند طرح کلی
۱-۲-۶ وقتی کد طرح کلی محموله با کد طرح کلی مسیر مقایسه می‌شود، هر موقعیت کد اولیه و کد اضافی باید به طور جداگانه بررسی شود. کد اضافی باید به عنوان مقدار کلی مقایسه شود.

۲-۲-۶ حمل محموله در مسیرها امکان پذیر می باشد، اگر کد ملی محموله برای مثال:

- هر رقم منفرد کد اولیه و

- ارزش کلی کد اضافی

مساوی یا کمتر از کد طرح کلی برای مسیر (برای همه ارقام کد) می‌باشد.

مثال ۱: (حمل امکان پذیر است)

کد طرح کلی برای مسیر 3-3544-465

کد طرح کلی برای محموله 0-0443-425

کمترین عدد از هر ستون 0-0443-425

$$(0 < 3 - 0 < 3, 4 < 5, 4 = 4, 3 < 4, - 425 < 465)$$

مثال ۲: (حمل امکان پذیر نیست)

کد طرح کلی برای مسیر 3-3544-465

کد کلی برای محموله 0-0466-425

کمترین عدد از هر ستون 0-0466-425

$$(0 < 3 - 0 < 3, 4 < 5, 6 > 4, 6 > 4, - 425 < 465)$$

۳-۲-۶ اگر محموله به چند مسیر انتقال پیدا کند کمترین کد طرح کلی مسیر در نظر گرفته می شود برای مثال:

3-3545-465	کد طرح کلی برای مسیر 1
2-6666-475	کد طرح کلی برای مسیر 2
0-0334-450	کد طرح کلی برای مسیر 3
0-0334-450	کمترین عدد از هر ستون

$$(0<2<3, - 0<6>3, 3<6>5, 3<6>4, 4<6>5, - 450<475>465)$$

$$(0<3, - 3<5, 3<4, 4<5, - 450<465)$$

روی این مسیرها حمل محموله با کد طرح کلی 0-0334-450 مجاز می باشد .

۳-۶ تخصیص محموله به ماکروپروفیل

۱-۳-۶ اگر محموله با پروفیل معین نتواند حمل شود، گزینه حمل محموله در ماکروپروفیل وجود دارد.
۲-۳-۶ طرح کلی محموله به پروفیل ها تقسیم می شوند هر پروفیل با کد طرح کلی محموله طبق بند ۱-۱-۶ تعریف می شوند.

۴-۶ بررسی نقاط حمل ماکروپروفیل

۱-۴-۶ روش بررسی موارد قابل حمل طبق بند ۲-۲-۶ می باشد.
۲-۴-۶ اگر تمام کد طرح کلی محموله برابر یا کمتر از کد طرح کلی مسیر باشد، حمل محموله امکان پذیر است.

ماکروپروفیل PR201:

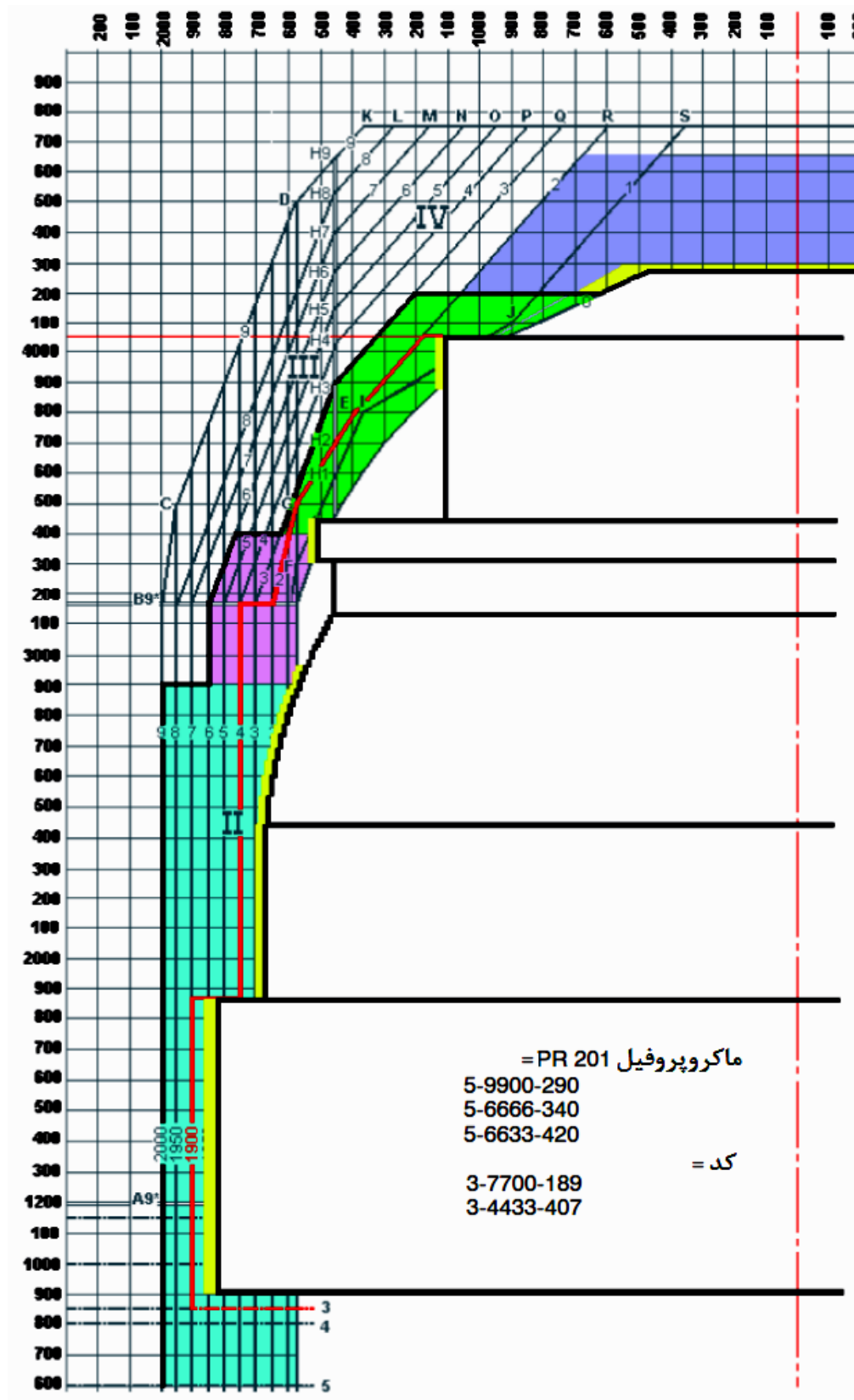
کد طرح کلی برای مسیر: 5-9900-290 5-6666-340 5-6633-420
کد طرح کلی برای محموله: 3-7700-189 3-4433-407

سپس :

5-9900-290	5-6666-340	5-6633-420	کد کلی برای مسیر:
<u>3-7700-189</u>	<u>3-7700-189</u>	<u>3-7700-189</u>	<u>کد کلی برای محموله:</u>
3-7700-189	3-7700-189	3-7700-189	
بله	نه	نه	
5-9900-290	5-6666-340	5-6633-420	کد کلی برای مسیر:
<u>3-4433-407</u>	<u>3-4433-407</u>	<u>3-4433-407</u>	<u>کد کلی برای محموله:</u>
3-4433-407	3-4433-407	3-4433-407	
نه	نه	بله	

شکل ۱۳- بررسی محموله در ماکروپروفیل

محموله 1 با کد طرح کلی 3-7700-189 باید با کد طرح کلی 5-9900-290 مسیر حمل شود.
محموله 2 با کد طرح کلی 3-4433-407 باید با کد طرح کلی 5-6633-420 مسیر حمل شود.
هر دو طرح کلی محموله باید با ماکروپروفیل PR201 حمل شود.



شکل ۱۴- حمل محموله در ماکروپروفیل

۷ گنجاندن پروفیل‌های جدید

درخواست برای پروفیل جدید باید به آدرس اداره کل بهره‌برداری شرکت راه‌آهن ارسال شود.

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

فهرست راهنمای پروفیل‌های معتبر بین‌المللی

جهت دستیابی به فهرست راهنمای پروفیل‌های معتبر بین‌المللی به آدرس الکترونیکی زیر مراجعه گردد:

<http://www.uic.org/activities/topics/freight>

پیوست ب

(آگاهی دهنده)

فهرست مسیرهای شماره‌های پروفیل مجاز

ب-۱ فهرست فیله‌های معتبر مسیرها و ایستگاه‌ها برای پروفیل‌ها

ب-۲ فهرست فیله‌های معتبر مسیر و ایستگاه‌ها برای ماکروپروفیل‌ها
جهت دستیابی به فهرست‌های فوق به آدرس الکتریکی زیر مراجعه گردد.

[http: /www.uic.org/activities/ topics/ freight](http://www.uic.org/activities/topics/freight)

پیوست پ

(آگاهی دهنده)

دستورالعمل توصیه شده برای کدبندی مسیرها

این پیوست شامل دستورالعمل برای تشکیل طرح کلی برای کدبندی بخش‌های مسیر منفرد، مسیرها و ایستگاه‌ها می‌باشد. هدف از این پیوست استانداردسازی بین‌المللی سیستم کدهای طرح کلی برای حمل محموله‌های خارج از گاباری می‌باشد.

این کدبندی بر اساس دستورالعمل کلی بین‌المللی شرح داده شده در بندهای ۴ و ۵ این استاندارد و موارد قید شده در بندهای پ-۱ و پ-۲ می‌باشد.

پ-۱ مقررات اساسی سیستم کد

پ-۱-۱ این سیستم برای تعیین کدهای طرح مربوط به گاباری بارگیری بین‌المللی (به UIC loading guideline RIV, Vol 1, table 11 مراجعه گردد).

می‌باشد. از نقطه نظر گاباری، محموله‌هایی که اجزاء بار آنها از گاباری بارگیری تجاوز نمی‌کنند، می‌توانند بدون محدودیت برای مسیرهای با گاباری خط 1435mm حمل شوند.

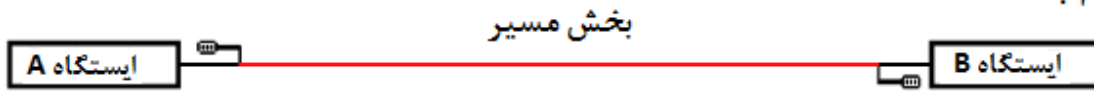
پ-۱-۲ طرح کلی گاباری بارگیری (به UIC loading Guideline RIV Vol 1, table 14 مراجعه گردد) با کد طرح کلی 0-0022-465 توضیح داده شده است. محموله‌های با کد 0-0022-465 به عنوان محموله عادی روی مسیرهایی که برای این گاباری بارگیری معتبر می‌باشد، حمل می‌شوند.

پ-۱-۳ اگر در ترافیک مرزی، پیش نیازهای زیرساخت برای حمل محموله‌های استثنایی با طرح کلی برای حداقل دو زیرساخت راه‌آهن مجاور، رعایت شوند، پروفیل طرح کلی باید طبق پیوست الف باشد. پروفیل‌های طرح کلی می‌توانند برای حمل محموله‌های استثنایی منحصراً روی زیرساخت شرکت زیرساخت استفاده شوند، به نام پروفیل‌های طرح کلی ملی نامیده می‌شوند.

حداکثر کد طرح کلی برای هر بخش مسیر تنظیم می‌شود. بخش‌های مسیر عبارتند از :

- بین دو ایستگاه
- بین ایستگاه و انشعابات
- بین انشعابات و ایستگاه‌ها

مثال ۱:



مثال ۲:



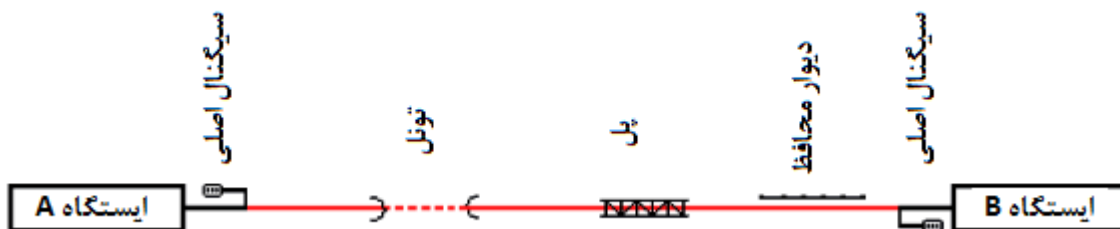
در خطوط دوتایی و بخش‌های خط چندتایی امکان برقراری حداکثر طرح کلی وجود دارد.

- برای تمام خطوط اصلی
- برای هر خط اصلی به طور جداگانه

پ-۱-۴ بسته به هدف‌های ثابت روی خط، سرعت قطار می‌تواند برای تنظیم حداکثر امکان حمل پروفیل برای محموله‌های خارج از گاباری، کاهش یابد. موارد زیر همیشه برای تعیین کاهش سرعت بحرانی می‌باشد.

- هندسه خط
- حداکثر سرعت مجاز قطار
- برنامه بخش مسیر مورد نظر

مثال:



حداکثر طرح کلی 4-4667-470 برای بخش A-B ایجاد شده است. محدودیت سرعت زیر برای طرح کلی اعمال می‌گردد:

سیگنال اصلی A = 40 km/h

تونل = 30 km/h

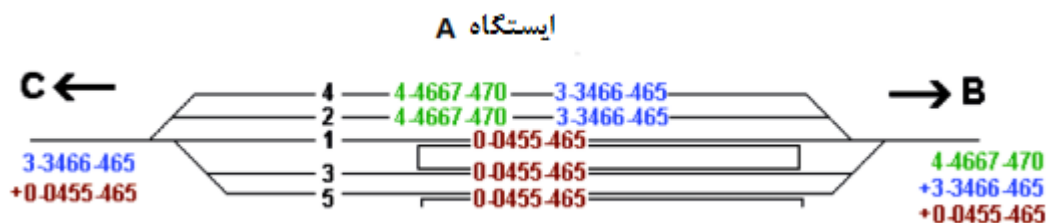
پل، دیوار محافظ، سیگنال اصلی B = بدون محدودیت

جزئیات بیشتر جهت تعیین حداکثر میزان طرح کلی که می‌تواند بین بخش‌های دو ایستگاه عبور نماید در بند پ-۲-۳ قید گردیده است.

هنگام بررسی هر کاهش سرعت مورد نیاز برای تنظیم پروفیل طرح کلی کوچکتر، فقط محموله‌هایی که مرتبط به کاهش سرعت برای پروفیل طرح کلی بزرگتر می‌باشند، باید گنجانده شوند.

پ-۱-۵ جایی که طرح‌های کلی برای بخش‌های مسیر تعیین شده است، باید امکان عبور بر اساس این طرح‌های کلی، در ایستگاه‌های مجاور بخش‌های مسیر وجود داشته باشد. در ایستگاه‌های مجاور قابلیت عبور حداکثر پروفیل تعیین شده برای بخش مسیر را می‌توان محدود به خطوط معین نمود. طرح‌های کلی کوچکتر را می‌توان به بخش‌های باقی‌مانده خطوط ایستگاه با در نظر گرفتن سایر بخش‌های مسیر مجاور به ایستگاه اختصاص داد.

مثال:



ایستگاه A می‌تواند محموله‌ها را از موارد زیر دریافت نماید:

- از B، محموله‌های با طرح کلی 4-4667-470 روی خطوط 2 و 4
- از B و C محموله‌های طرح کلی 3-3466-465 روی خطوط 2 و 4 و محموله‌های با طرح کلی 0-0455-465 روی کل خطوط
- با توجه به این واقعیت که طرح کلی 3-3466-465 کوچکتر از طرح کلی 4-4667-470 می‌باشد، محموله می‌تواند در هر دو ایستگاه A-B و همچنین به طور ادامه دار از C از طریق A (خطوط 2 و 4) به B یا جهت مخالف حمل شود.
- با توجه به این واقعیت که طرح کلی 0-0455-465 کوچکتر از طرح‌های کلی 3-3466-465 و 4-4667-470 می‌باشد، محموله می‌تواند به طور ادامه دار از C به B در جهت مخالف بدون حذف استفاده از خطوط اصلی در ایستگاه A حمل شود.

- در ایستگاه‌های بزرگتر، طرح‌های کلی مختلف می‌تواند برای بخش‌های منفرد ایستگاه تنظیم شود. با این حال مجموعه طرح‌های کلی نمی‌تواند بزرگتر از بزرگترین طرح کلی یک بخش مسیر مجاور باشد.
- تمهیدات برای تنظیم طرح‌های کلی که می‌تواند در ایستگاه‌ها عبور نماید، در بند پ-۲-۴ توضیح داده شده است.

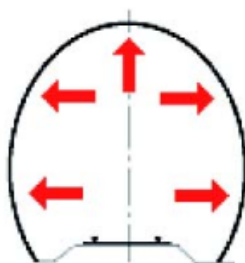
پ-۲ تعیین کد

پ-۲-۱ طبقه بندی محدودیت‌ها

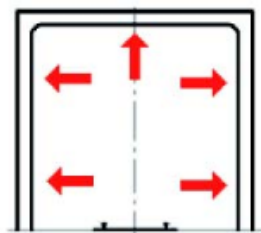
محدودیت‌ها می‌توانند به ۴ گروه طبقه بندی شوند.

پ-۲-۱-۱ گروه I

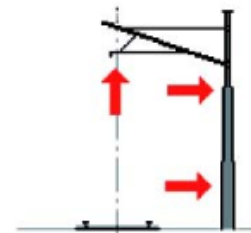
محدودیت در فضای کلی:



دهانه تونل روگذر (پل)
جاده ای (کمائی شکل)



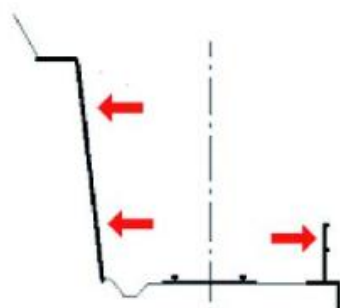
پل ها یا تقویت آئرو دینامیک در
قسمت بالا



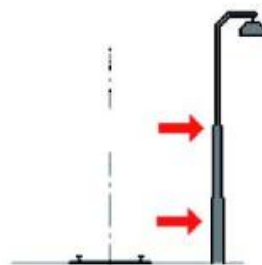
خط تماس بالابری الکتریکی

پ-۲-۱-۲ گروه II

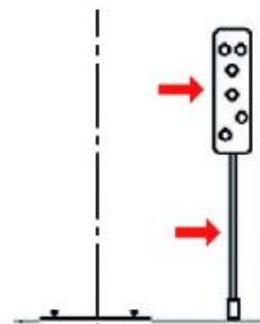
محدودیت عرضی:



دیوارهای محافظ، نرده های پل

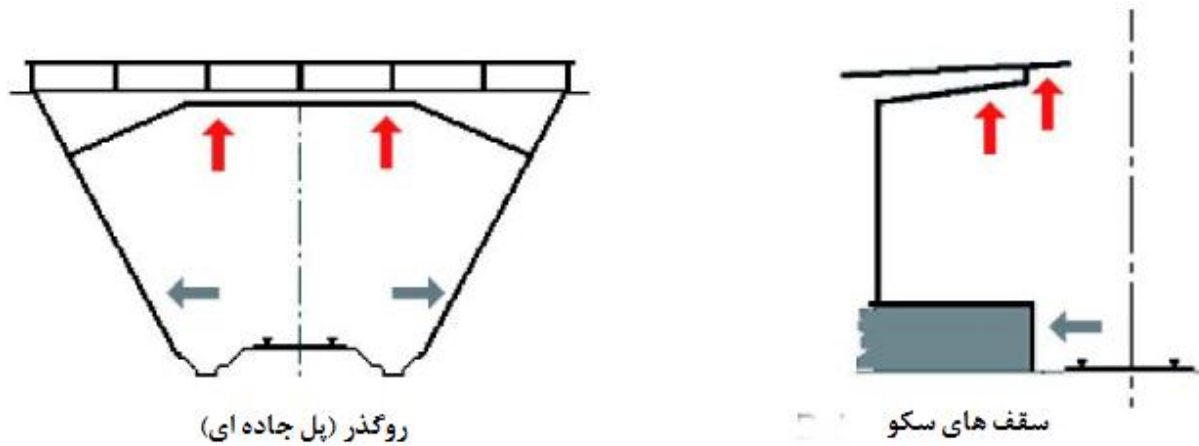


تیر

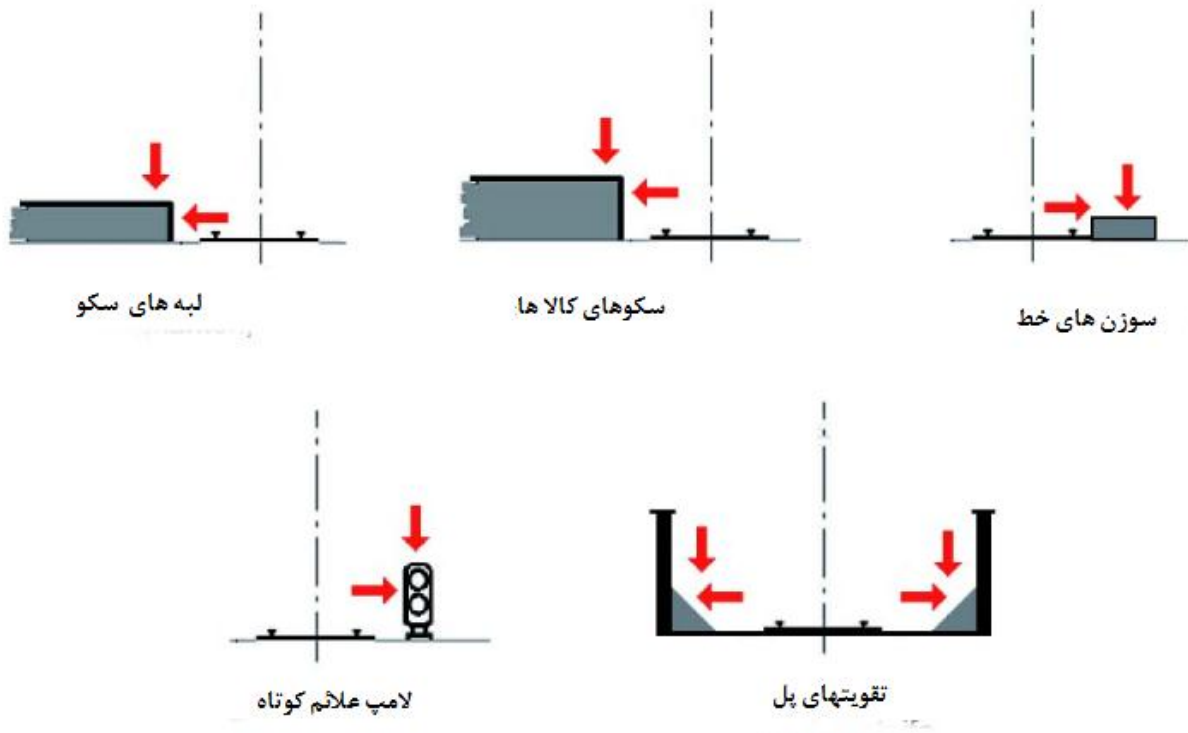


سیگنال ها

پ-۲-۱-۳ گروه III
محدودیت عرض و ارتفاع



پ-۲-۱-۴ گروه IV
محدودیت های عرض و ارتفاع در منطقه 0mm تا 1200mm نسبت به سطح فوقانی ریل



و غیره.

پ-۲-۲ تعیین کد اختصاصی تنگ شدن گاباری

کدهای طرح کلی خاص با نقشه طرح کلی رسم شده در این استاندارد توضیح داده می شود. (به شکل ۱ مراجعه شود)

در تعیین کد مسیر یا بخش مسیر، اولین چیزی که باید مشخص گردد، اینست که بر اساس چه طرح کلی عبور صورت می پذیرد. (با در نظر گرفتن محدودیت‌هایی که وجود دارند)

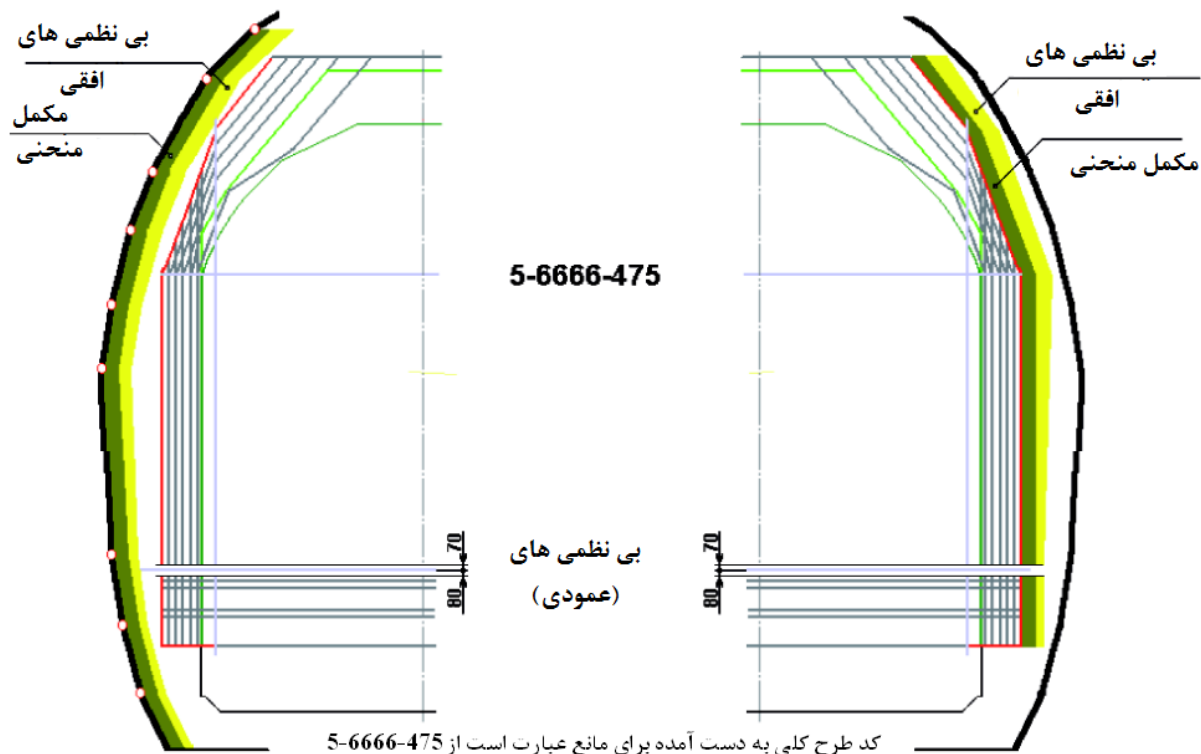
پ-۲-۲-۱ اعداد زیر در نیم عرض طرح کلی در نواحی جداگانه زیر تعیین شده است.

- مکمل منحنی بر حسب mm (این اعداد در بند ۵-۱-۳ قید گردیده است).

- ابعاد بی‌نظمی‌های بهره‌برداری افقی و عمودی

تعیین طرح کلی مناسب با توجه به اندازه، همواره به صورت نزولی انجام می شود. (از طرح کلی دارای بزرگترین شماره کد تا طرح کلی کمترین شماره کد) به شکل پ-۱ مراجعه گردد).

پ-۲-۲-۲ مقادیر اظهار شده در بند پ-۲-۲-۱ (مکمل قوس و ابعاد برای بی‌نظمی‌های بهره‌برداری)، به طرح کلی گاباری تنگ شده اضافه گردیده است. تعیین پروفیل مناسب با توجه به اندازه همواره به صورت صعودی انجام می شود (از طرح کلی با کمترین شماره کد تا طرح کلی با بزرگترین شماره کد به قسمت راست شکل پ-۱ مراجعه گردد)



شکل پ-۱، کد طرح کلی

در شکل پ-۱ فقط نیمی از تنگ شدن گاباری نشان داده شده است
از آنجا که در اکثر تونل‌ها طرح کلی تونل‌ها در سمت راست و چپ محور خط متقارن نمی‌باشند، طرح کلی
باید به طور جداگانه برای هر دو نیمه تونل تعیین شود.
طرح کلی که می‌تواند بر اساس آن عبور صورت پذیرد بعد از مقایسه تراکم طرح‌های کلی مختلف تعیین
می‌شود.

مثال :

یک طرح کلی در تونل به طرف چپ محور خط تعیین شده است. 5-6666-475
یک طرح کلی در تونل به طرف راست محور خط تعیین شده است. 4-4544-465
تعیین کوچکترین عدد برای هر رقم کد طرح کلی 5-6666-475
4-4544-465
4-4544-465

(4<5, 4<6, 5<6, 4<6, 4<6, 465<475)

کد طرح کلی 4-4544-465 برای قابلیت عبور در تونل ارائه شده است.
تنظیم طرح‌های کلی مختلف (حداکثر شماره مجاز 5 است) برای عبور از محدودیت گروه I توسط
محموله‌های خارج از گاباری، دلخواه می‌باشد. به طور کلی طرح کلی فراگیر که مجموع طرح‌های کلی منفرد
می‌باشد، طرح کلی ماکرو را تشکیل می‌دهد.
کدهای طرح کلی برای محدودیت اختصاص داده شده در گروه‌های II-IV به یک طریق تخصیص داده می-
شوند.

توصیه‌ها:

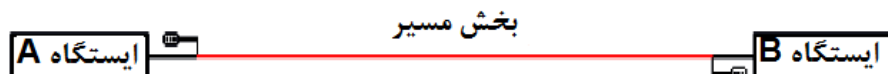
توصیه می‌شود که طرح کلی در نواحی I-IV به طور منفرد تعیین شود. ترکیب بعدی طرح‌های کلی
جداگانه، تعیین و تخصیص حداکثر فضا برای استفاده را آسانتر می‌نماید.

یادآوری- تمامی طرح‌های کلی دارای کد، فراتر از گاباری بارگیری بین المللی می‌باشند. گاباری بارگیری طبق
UIC loading ouide lines-RIV و 14-table 1 RIV Volume 1 ، همیشه یک طرح کلی با کد می‌باشد.

0-0022-465

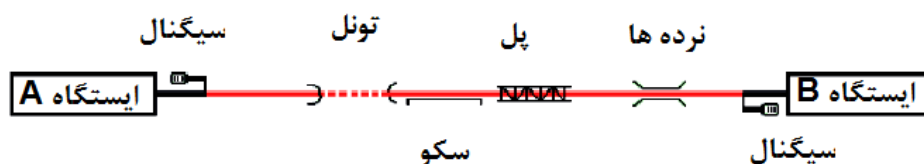
در شرکت‌های زیرساخت که این گاباری بارگیری معرفی شده است، طرح کلی 0-0022-465 نشان دهنده
طرح با ماکرو طرح‌های کلی کددار شده با ارتفاع‌های کمتر از 4650 mm نسبت به سطح فوقانی ریل
می‌باشد. (کد اضافی >465)

پ-۲-۳ تعیین کد بخش‌های مسیر بین دو ایستگاه



مثال :

محدودیت زیر در بخش بین ایستگاهی A-B



بخش شامل محدودیت‌های گروه‌های مختلف زیر می‌باشد:

گروه I تونل، پل‌ها

گروه II سیگنال‌ها، نرده‌ها

گروه IV سکو توقف

در ابتدا طرح‌های کلی که می‌تواند عبور نماید برای محدودیت گروه ۱

طبق موارد زیر تعیین شده است:

طرح کلی مورد نظر :

برای تونل‌ها 5-4667-475

برای پل‌ها 5-5777-470

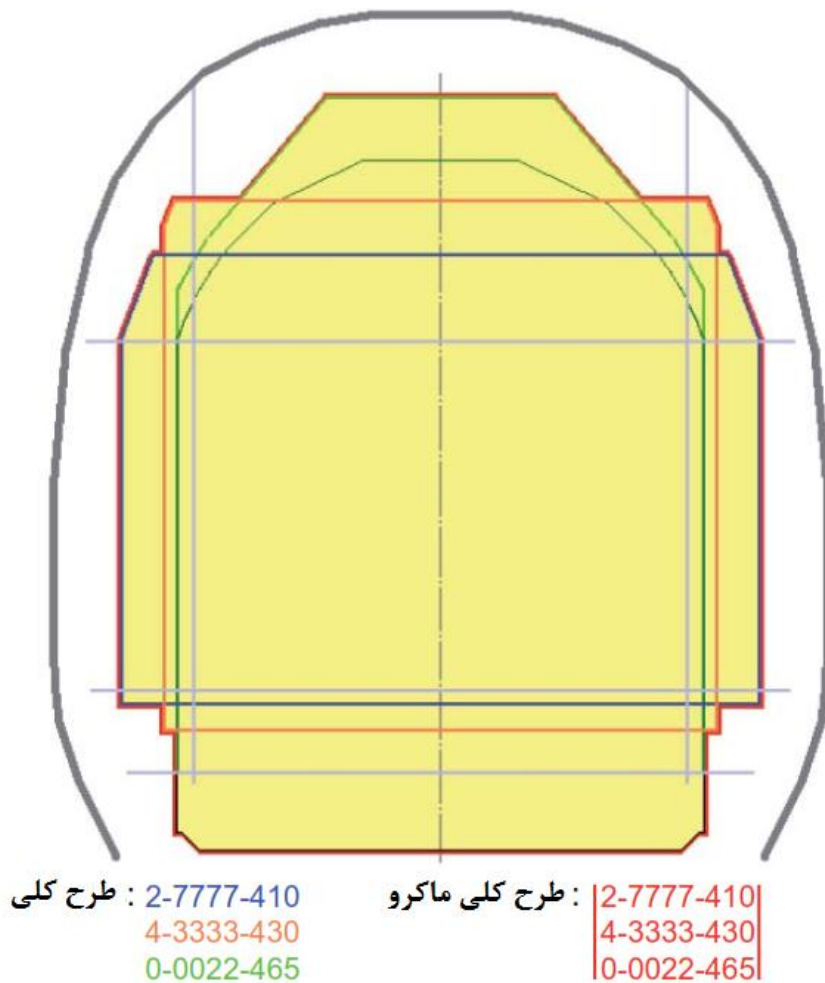
نتیجه طرح کلی 5-4667-470

طرح کلی برای محدودیت‌های باقی مانده بر اساس طرح کلی ذکر شده فوق 5-4667-470 تعیین شده است.

نتایج :

- در سیگنال در ایستگاه A این طرح کلی می‌تواند با کاهش سرعت تا ۵۰ km/h عبور نماید.
- طرح کلی مذکور نمی‌تواند از سکوی توقف عبور نماید. ابعاد سکو برای تنظیم طرح کلی تا 2-2667-470 مورد نیاز می‌باشد.
- ابعاد نرده‌ها نیاز به تنظیم بیشتر برای طرح کلی 2-2577-470 دارد.

- به منظور عبور سیگنال در ایستگاه B، طرح کلی نیاز به تنظیم طرح کلی دیگری با 2-2477-470 می باشد.
- طرح کلی که می تواند در بخش A تا B (و در جهت مخالف) عبور نماید توسط کد 2-2467-470 توضیح داده شده است.



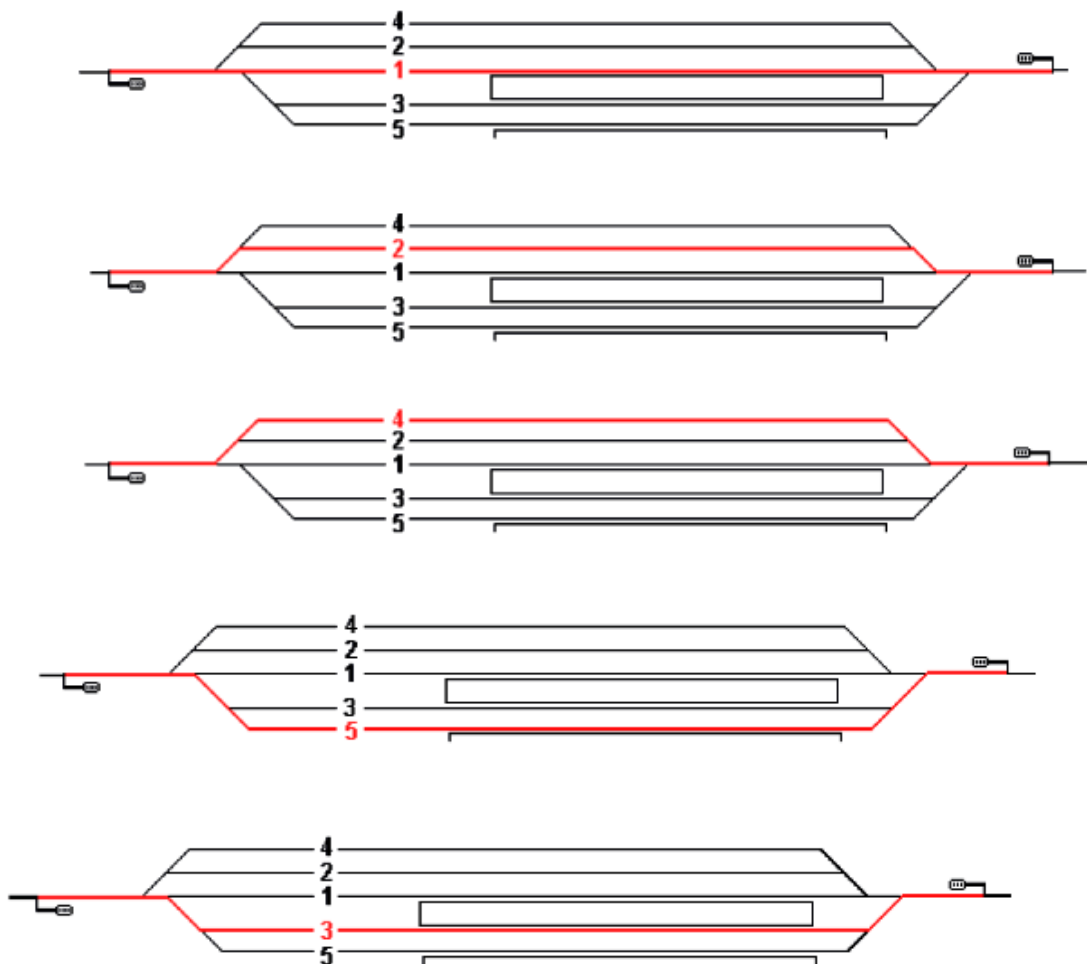
شکل پ-۲- طرح کلی ماکرو

در مسیرهای دو خطه و چند خطه، حداکثر 5 طرح کلی دلخواه وجود دارد:

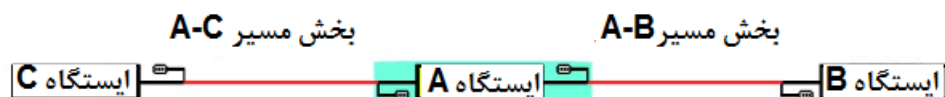
- برای تمام خطوط در بخش مسیر
- برای هر خط به طور جداگانه

پ-۲-۴ تعیین کدها در ایستگاهها

در ایستگاه ها لازم است طرح های کلی قابل عبور تمام خطوط حمل ترافیک تعیین شود.



طرح کلی قطعی برای ایستگاه مورد نظر بزرگترین طرح کلی تعیین شده برای تمام بخش‌های مجاور ایستگاه می‌باشد. طرح کلی قطعی برای ایستگاه مورد نظر با مقایسه طرح کلی مسیر تمام بخش‌های مسیر مجاور ایستگاه تعیین می‌شود.



طرح کلی در بخش AB 2-2667-470

طرح کلی در بخش AC 2-4778-475

طرح کلی قطعی برای ایستگاه A 2-4778-475

(2=2, 4>2, 7>6, 7>6, 8>7, 475>470)

طرح قطعی 2-4778-475 که می‌تواند برای تمام خطوط ایستگاه A قابل عبور باشد، باید مورد بررسی قرار گیرد.

نتایج:

طرح کلی مجاز برای خط ۴.....2-2677-475

طرح کلی مجاز برای خط ۲.....2-2677-475

طرح کلی مجاز برای خط ۱.....2-2557-465

طرح کلی مجاز برای خط ۳.....2-2557-465

طرح کلی مجاز برای خط ۵.....2-2447-465

بزرگترین طرح کلی 2-2677-475 می باشد. یعنی حمل محموله‌ها با طرح کلی 2-4778-475 به ایستگاه A از طریق بخش C-A امکان پذیر نمی باشد. طرح کلی برای بخش C-A باید به حداکثر طرح کلی قابل عبور در ایستگاه A سازگار شود (2-2677-475)

ایستگاه A می تواند موارد زیر را از هر دو بخش مسیر مجاور قبول نماید.

محموله های با طرح کلی 2-2667-475 روی خطوط 2 و 4

محموله های با طرح کلی 2-2557-465 روی خطوط 3,1,2,4

محموله های با طرح کلی 2-2447-465 روی کل خطوط

چندین گزینه برای تعیین کد ایستگاه A به قرار زیر وجود دارد:

۱- در ایستگاه A محموله های خارج از گاباری باید قادر به حرکت آزاد روی تمامی خطوط باشد. (برای

این موضوع لازم است که کدهای مسیر هر دو بخش مسیر مجاور با هم سازگار باشند. کد

2-2447-465 باید برای ایستگاه A و دو بخش مسیر مجاور تنظیم شود).

۲- در ایستگاه A محموله های خارج از گاباری نیز باید تا حداکثر طرح کلی 2-2667-475 قابل عبور

(با در نظر گرفتن ممنوعیت های خط) باشند. محموله های طرح کلی 2-2667-475 باید بتواند به طور

انحصاری روی خطوط 2 و 4 حمل شوند. (ممنوعیت خط برای خطوط 5,3,1) محموله های با طرح

کلی 2-2557-465 باید بتواند روی خطوط 1-4 حمل شوند(به استناد خطها). محموله های با طرح

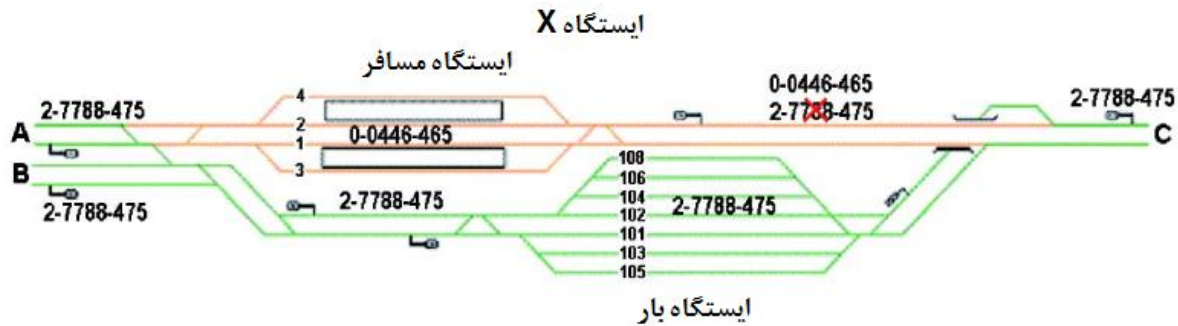
کلی 2-2447-465 باید بتواند روی تمام خطوط بدون محدودیت حمل شوند.

۳- در ایستگاه A، اکثریت خطوط ایستگاه باید برای حمل محموله های خارج از گاباری قابل استفاده

باشد.

(برای این موضوع لازم است که طرح کلی 2-2557-465 همزمان برای ایستگاه A و بخش خط مجاور اختصاص داده شود).

در ایستگاه ها با شرایط پیچیده ممکن است حداکثر کدهای طرح کلی مجاز مختلف برای مسیرهای معین اختصاص داده شود.



موارد زیر در مورد جهت A-C (A-C) مجاز می باشد:

- محموله های با کد 2-7788-475 و کد کمتر فقط برای مسیر از طریق ایستگاه باری
- محموله های با کد 0-0446-465 و کد کمتر وقتی که از ایستگاه مسافری و باری هر دو عبور می کند.

موارد زیر در مورد جهت B-C (B-C) مجاز می باشد:

- محموله های با کد 2-7788-475 و کد کمتر فقط برای عبور از طریق ایستگاه باری (سیر در جهت B از طریق ایستگاه مسافری امکان پذیر نمی باشد. این مسیر فقط برای ترافیک باری است).

کد 2-7788-475 برای تمام بخش های مسیر مجاور مجاز می باشد.

از آنجا که کد 2-7788-475 می تواند در تمام جهات عبور نماید، این امکان برای ایستگاه X جهت تخصیص کد 2-7788-475 وجود دارد (اما با محدودیت برای محموله های با کدهای $2-7788-475 \geq 0-0446-465 <$ که می تواند فقط برای سیر از طریق ایستگاه باری باشد).

این محدودیت ها باید همیشه در شرایط حمل اظهار شود ("از خط های 4, 2, 3, 1 عبور نشود").

محموله های با کد 0-0446-465 و کد کمتر می توانند از هر دو منطقه ایستگاه بدون محدودیت سیر نمایند.

اگر چندین طرح کلی برای بخش مسیر مجاور اختصاص داده شده است، لازم است این طرح های کلی که می توانند روی تمام خطوط ایستگاه عبور نمایند، بررسی شود.

اگر برای طرح های کلی معین امکان حمل وجود ندارد، این طرح های کلی باید تخصیص داده شوند. در این صورت این طرح های کلی باید به بخش مسیر مجاور نیز اختصاص داده شوند.

پ-۲-۵ تعیین و تخصیص کد مسیر برای بخش‌های مسیر

دستورالعمل‌های جامع برای تخصیص طرح‌های کلی مجاز در ایستگاه، در بند پ-۲-۴ قید شده است.
مثال :

(اسامی مسیر و ایستگاه چاپ شده است)

کدهای طرح کلی مجاز بخش‌های مسر جداگانه و ایستگاه‌ها هر دو می‌توانند به صورت جدول به شکل یک
نمای کلی برای بخش آورده شود.

طرح‌های کلی زیر برای مسیر فهرست شده زیر تعیین شده‌اند:

مسیر :

Neumühlsdorf - Kreuzenau - Dreikirchen

Kreuzenau - Bad Alkalis



جدول پ-۱: Neumühlsdorf- Kreuzenau

ایستگاه بخش مسیر	حداکثر کد طرح کلی	جهت رو به جلو	
		Kreuzenau	Neumühlsdorf
1	2	3	4
Neumühlsdorf	2-7788-475	2-7788-460	2-3444-460
<i>Neumühlsdorf - Hirschberg</i>	2-7788-460	2-7788-460	2-3444-460
Hirschberg	2-7788-460	2-7788-460	2-3444-460
<i>Hirschberg - Jägershausen</i>	2-5666-460	2-5666-460	2-3444-460
Jägershausen	2-5666-465	2-5666-460	2-3444-465
<i>Jägershausen - Weinkeller</i>	2-5666-465	2-5666-460	2-3444-465
Weinkeller	2-5666-465	2-5666-460	2-3444-465
<i>Weinkeller - Bierstube</i>	2-3444-465	2-3444-460	2-3444-465
Bierstube	2-4555-470	2-3444-460	2-3444-465
<i>Bierstube - Katzenberg</i>	2-4555-470	2-3444-460	2-3444-465
Katzenberg	2-4555-470	2-3444-460	2-3444-465
<i>Katzenberg - Donnersthal</i>	2-3444-465	2-3444-460	2-3444-465
Donnersthal	2-6777-475	2-3444-460	2-6777-475
<i>Donnersthal - Kreuzenau</i>	2-6777-475	2-3444-460	2-6777-475
Kreuzenau	2-6777-475	2-3444-460	2-6777-475
Neumühlsdorf - Kreuzenau	2-3444-460		

تعیین حداکثر کدهای طرح کلی برای بخش‌های مسیر منفرد ایستگاه‌ها در ستون ۲ فهرست شده اند.

حداکثر کدهای طرح کی قابل عبور که می‌تواند برای Neumühlsdorf-kreuzenau تنظیم شود در ستون ۳ ارائه شده است.

- برای بخش Neumühlsdorf-Hischberg 2-7788-460
- برای بخش Neumühlsdorf-Weinkeller 2-5666-460
- 2-7788-460
- 2-5666-460
- 2-5666-460 - طرح کلی 2-5666-460 شامل کد 2-7788-760 نیز می باشد.

- برای ایستگاه Neumühlsdorf-kreuzenau روی بخش کلی 2-3444-460
- طرح کلی 2-4555-470 فقط می‌تواند برای محموله ها Bierstube-Katzenberg قابل استفاده باشد. این طرح کلی در صورتی که نیازی به آن نباشد، در نظر گرفته نمی‌شود.
- برای بخش Donnersthal-Kreuzenau و جهت مخالف 2-6777-476*
- * یعنی اینکه برای Dreikirchen مجاز نمی باشد.

حداکثر طرح کلی قابل عبور که می‌تواند برای Kreuzenau-Neumühlsdorf تخصیص داده شود. در ستون ۴ ارائه شده است.

- برای بخش Kreuzenau-Donnersthal و جهت مخالف 2-6777-475 *
- (* علامت ستاره برای Dreikirchen مجاز نمی باشد.
- برای بخش Kreuzenau-Jägershausen 2-3444-465
- برای بخش Kreuzenau-Neumühlsdorf روی بخش کلی 2-3444-460
- برای بخش Weinkeller-Neumühlsdorf 2-5666-460
- برای بخش Hirschberg-Neumühlsdorf 2-7788-460

جدول پ-۲: Kreuzenau-Dreikirchen

ایستگاه بخش مسیر	حداکثر کد طرح کلی	جهت رو به جلو	
		Dreikirchen	Kreuzenau
1	2	3	4
Kreuzenau	2-6777-475	2-5667-465	2-5667-465
<i>Kreuzenau - Altbrücken</i>	2-5667-465	2-5667-465	2-5667-465
Altbrücken	2-5667-465	2-5667-465	2-5667-465
<i>Altbrücken - Blumenthal</i>	2-5667-465	2-5667-465	2-5667-465
Blumenthal	2-5667-465	2-5667-465	2-5667-465
<i>Blumenthal - Dreikirchen</i>	2-5667-465	2-5667-465	2-5667-465
Dreikirchen	2-7788-475	2-5667-465	2-5667-465
Kreuzenau - Dreikirchen	2-5667-465		

حداکثر کدهای طرح کلی قابل عبور که می تواند برای جهت Kreuzenau-Dreikirchen و جهت مخالف تنظیم شود در ستون های 3 و 4 ارائه شده است.

- برای بخش Kreuzenau-Dreikirchen و جهت مخالف 2-5667-465

جدول پ-۳: kreuzenau-Bad Alkalis

ایستگاه بخش مسیر	حداکثر کد طرح کلی	جهت رو به جلو	
		Bad Alkalis	Kreuzenau
1	2	3	4
Kreuzenau	2-6777-475	1-3445-460	1-3445-460
<i>Kreuzenau - Weisswasser</i>	1-3445-460	1-3445-460	1-3445-460
Weisswasser	1-3445-460	1-3445-460	1-3445-460
<i>Weisswasser - Bad Alkalis</i>	1-3444-460	1-3444-460	1-3444-460
Bad Alkalis	1-3444-460	1-3444-460	1-3444-460
Kreuzenau - Bad Alkalis	1-3444-460		

- برای بخش Kreuzenau-Weisswasser و جهت مخالف 1-3445-460

- برای بخش Kreuzenau-Bad Alkalis و جهت مخالف 1-3445-460

امکان ایجاد نمای کلی گرافیکی برای نشان دادن قابلیت عبور طرح کلی برای مسیر یا بخش مسیر وجود دارد.

جدول پ-۴ - Neumühlsdorf-kreuzenau-Dreikirchen

ایستگاه بخش مسیر	کد طرح کلی مجاز									
		2-7788-460	2-5667-465	2-5666-460	2-3444-465	2-3444-460	1-3444-465	1-3444-460		0-0022-465
Neumühlsdorf	2-7788-475									
<i>Neumühlsdorf - Hirschberg</i>	2-7788-460									
<i>Hirschberg</i>	2-7788-460									
<i>Hirschberg - Jägershausen</i>	2-5666-460									
<i>Jägershausen</i>	2-5666-465									
<i>Jägershausen - Weinkeller</i>	2-5666-465									
<i>Weinkeller</i>	2-5666-465									
<i>Weinkeller - Bierstube</i>	2-3444-465									
<i>Bierstube</i>	2-4555-470									
<i>Bierstube - Katzenberg</i>	2-4555-470									
<i>Katzenberg</i>	2-6777-475									
<i>Katzenberg - Donnersthal</i>	2-3444-465									
<i>Donnersthal</i>	2-6777-475									
<i>Donnersthal - Kreuzenau</i>	2-6777-475									
Kreuzenau	2-6777-475									
<i>Kreuzenau - Altbrücken</i>	2-5667-465									
<i>Altbrücken</i>	2-5667-465									
<i>Altbrücken - Blumenthal</i>	2-5667-465									
<i>Blumenthal</i>	2-5667-465									
<i>Blumenthal - Dreikirchen</i>	2-5667-465									
Dreikirchen	2-7788-475									

حداکثر طرح کلی قابل عبور به طور ادامه دار در بالای بخش‌های ذکر شده می‌تواند نماینده موارد زیر باشد:

Neumühlsdorf-Dreikirchen و 1-3444-460
Kreuzenau-Bad Alkalıs 0-022-465

جدول پ-۵: Kreuzenau-Bad Alkalıs

ایستگاه بخش مسیر	جهت رو به جلو									
		2-778-460	2-5667-465	2-5666-460	2-3444-465	2-3444-460	1-3444-465	1-3444-460		0-0022-465
Kreuzenau	26-777-475									
<i>Kreuzenau - Weisswasser</i>	13-445-460									
<i>Weisswasser</i>	13-445-460									
<i>Weisswasser - Bad Alkalıs</i>	13-444-460									
Bad Alkalıs	13-444-460									

پ-۲-۶ تعیین و تنظیم کد شبکه

روش توصیه ای

۱- با استفاده از روش توضیح داده شده در بند پ-۲-۱ تا پ-۲-۵ طرح کلی برای بخش های مسیر بین مرز دولتی (مرز در مسئولیت شرکت زیرساخت) و مرز ایستگاه های عبور انتخاب شده اند. در زمان تنظیم طرح کلی توصیه می شود هماهنگی با شرکت زیر ساخت مجاور انجام گیرد.

۲- قابلیت عبور این طرح کلی باید برای کل مسیرهای شبکه شخصی مدیر زیر ساخت بررسی شود.
الف- بین تمام ایستگاه های عبور مرزی، همیشه تا مرز دولتی یا مرز شرکت زیرساخت، قابلیت عبور بررسی شود.

ب- بین ایستگاه های عبور مرزی و ایستگاه های مقصد یا نقاط خروجی قابلیت عبور بررسی شود.

۳- نقاط خروجی طبق موارد زیر می باشد:

- نقاط عبور مرزی
- گمرکات دریایی و رودخانه ای
- ایستگاه ها با مقدار زیادی از محموله های خارج از گاباری

۴- اگر طرح کلی قابل عبور در ایستگاه های قید شده در بند پ-۱ نباشد، طرح کلی کوچکتر باید تنظیم شود.

پ-۳ انتشار شرایط حمل

شرایط حمل (محدودیت‌های به دلیل تنگ شدن گاباری) باید از قبل تهیه شده باشد.

شرایط حمل باید در دستورالعمل حمل و نقل منتشر شود.

با توجه به محتوی دستورالعمل حمل و نقل ممکن است به شرایط حمل تهیه شده به فرم زیر ارجاع داده شود:

- جداول برای کل شبکه
- جداول برای زیرشبکه‌ها، که شامل شرایط حمل در مجموعه طرح کلی اختصاص یافته برای مسیرهای زیر شبکه می‌باشند، (جداول باید با نقشه‌های مسیر تکمیل شده و قابلیت عبور مجموعه طرح‌های کلی اختصاص داده شده به مسیرها را نشان دهد)

یا

- تمام شرایط حمل به طور جداگانه در دستورالعمل حمل و نقل
- شرایط حمل برای طرح‌های کلی کمتر همیشه از شرایط حمل برای طرح‌های کلی بزرگتر نشأت می‌گیرد.
- برای حمل طرح‌های کلی کوچکتر، فقط محدودیت‌هایی که به نام شرایط حمل برای طرح‌های کلی بزرگتر می‌باشد نیاز به بررسی دارد.

مثال: در تنگ شدگی گاباری که محدودیت‌ها برای طرح‌های کلی بزرگتر وجود ندارد، قابلیت عبور نامحدود باید همچنین برای طرح‌های کلی کوچکتر نیز وجود داشته باشد.

بخش مسیر انقباضات	2-7788-460	2-5667-465	2-5666-460	2-3444-465	2-3444-460	1-3444-465	1-3444-460	0-0022-465			
Neumühlsdorf - Hirschberg	Km/h										
تونل - 1 645 - 2 781 km	30	30	40	60	60	60	60	a			
سکو - 3 780 - 3 920 km	20	30	30	50	50	60	60	a			
تونل - 4 540 - 5 100 km	40	40	50	a	a	a	a	a			
سیگنال اجباری - 8 730 km	40	60	60	a	a	a	a	a			

a= بدون محدودیت

پیوست ت

(آگاهی دهنده)

فهرست علائم اختصاری

مدیر زیرساختار	= Infrastructure manager	= IM
پروفیل	= Profile	= PR
راه آهن بهره بردار	= Railway undertaking	= RU