GMUNDNER FERTIGTEILE

inprovia

# INPROVIA a.s. představuje přejezdovou konstrukci

# BODAN

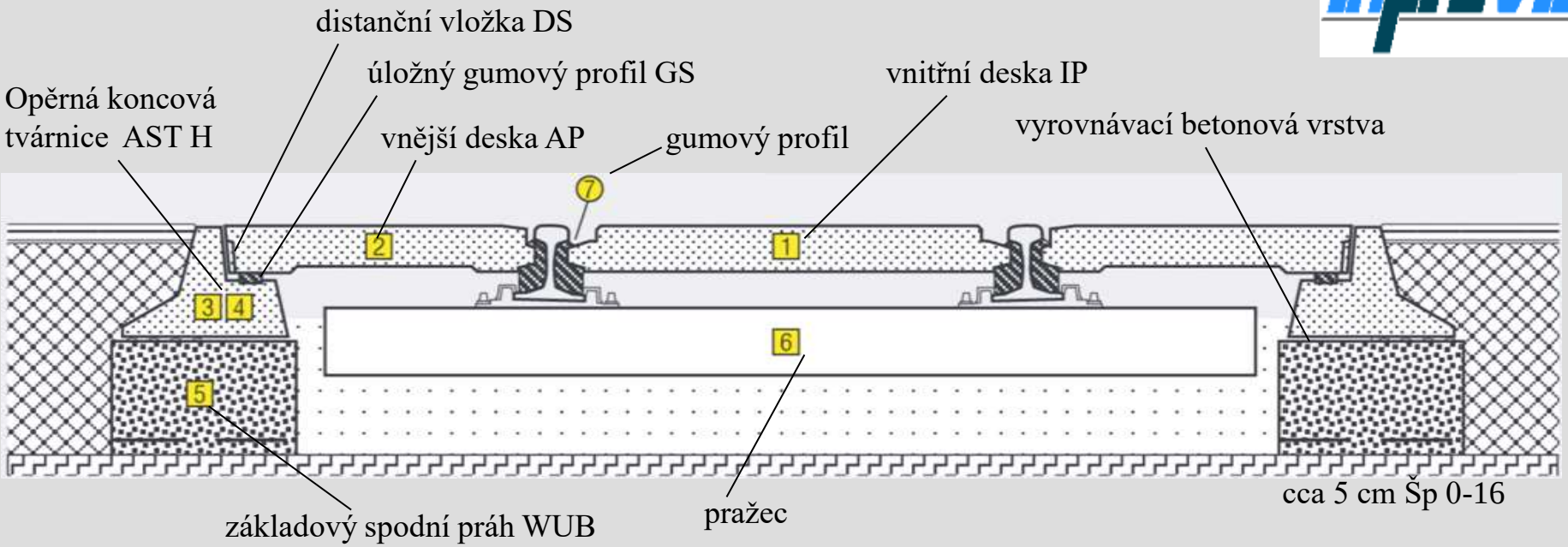
# ***GMUNDNER*** *FERTIGTEILE*

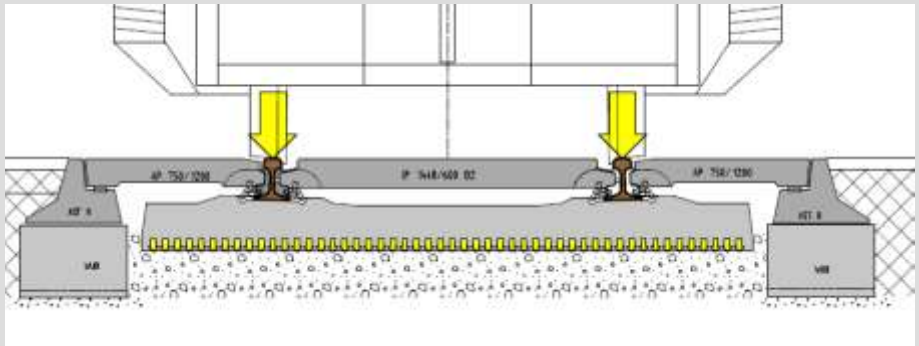
*Výrobna (Ohlsdorf – Gmunden)*

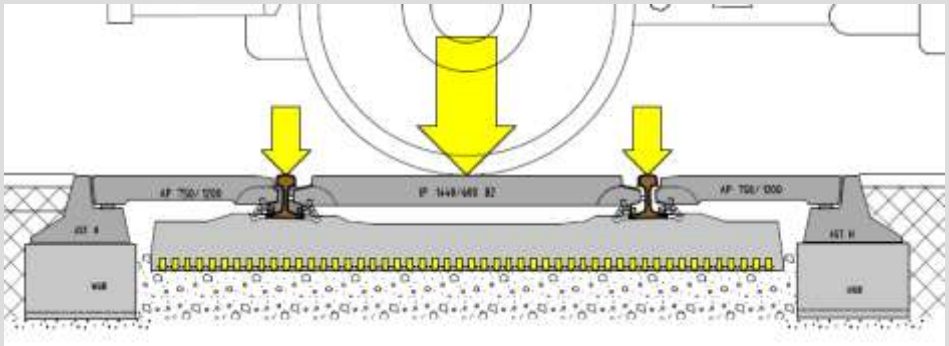
# Přejezdová konstrukce BODAN

**V ČR od r. 2005**

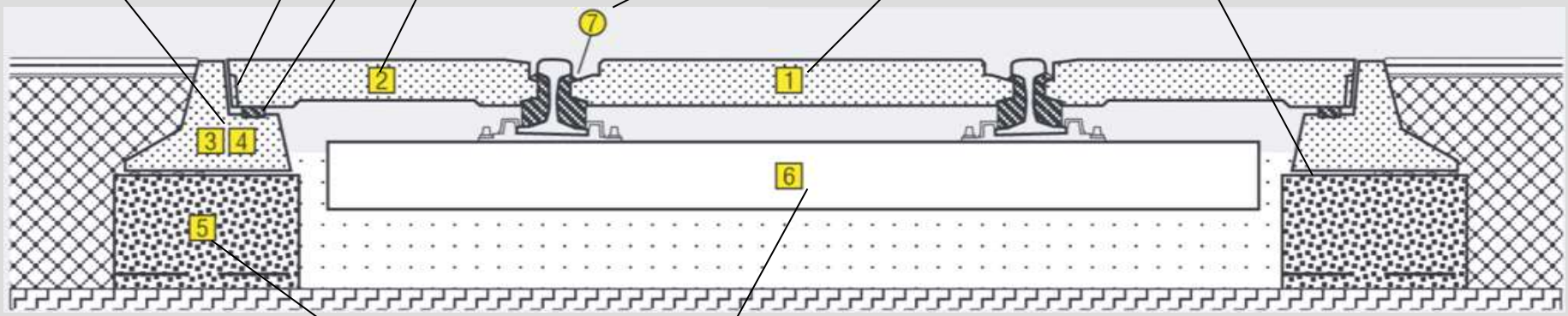
Doposud zabudováno **310 ks** přejezdových konstrukcí BODAN

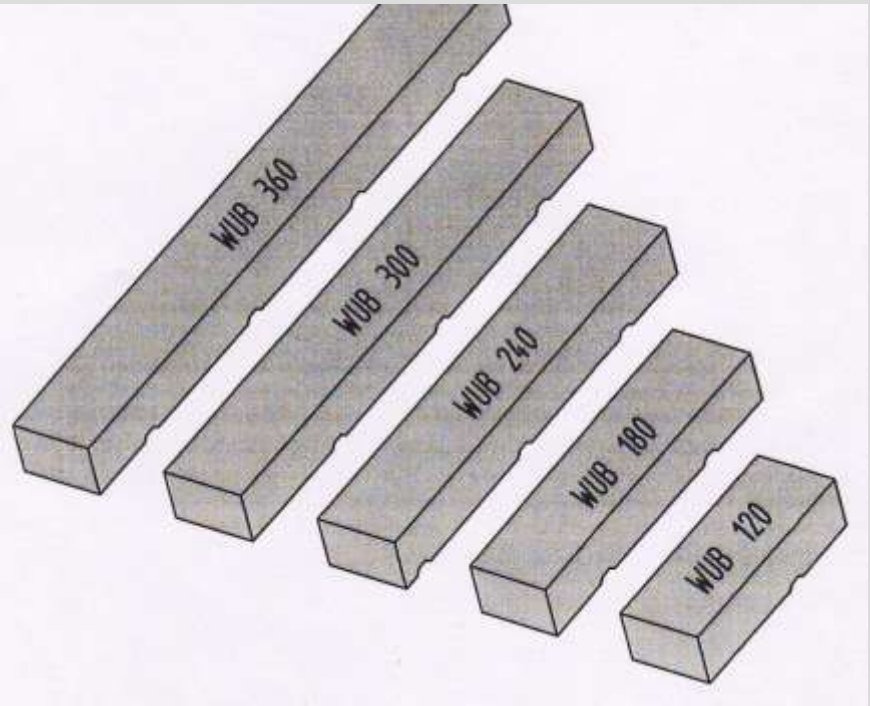


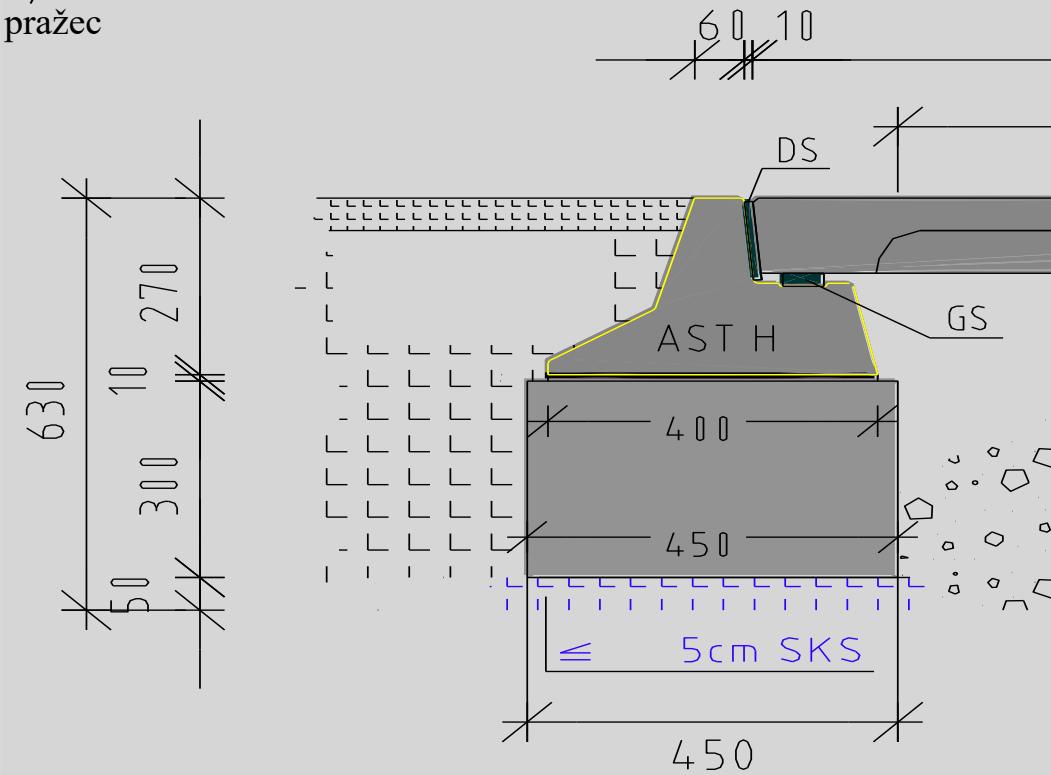



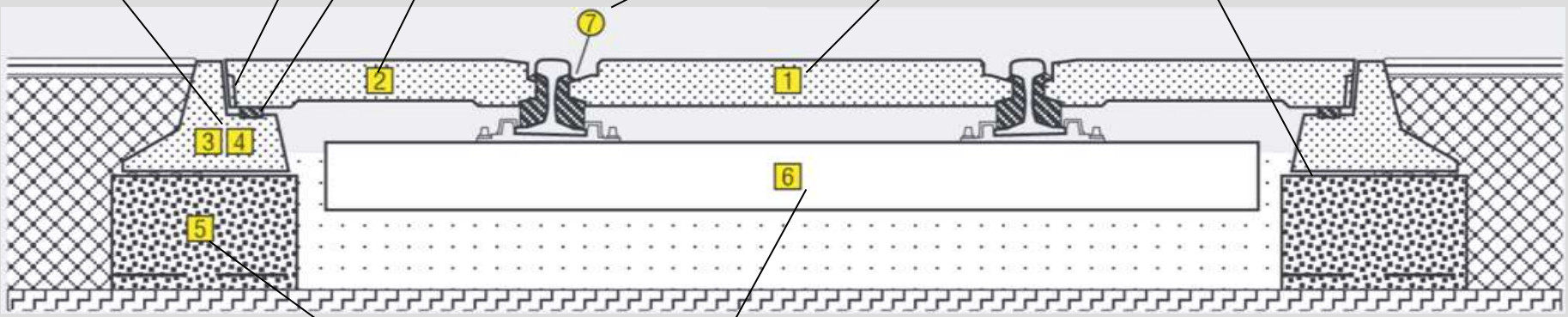


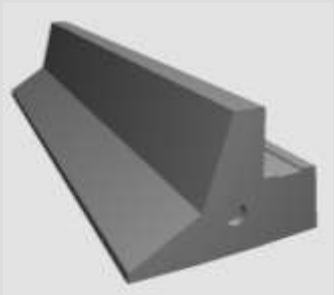
Kolejová doprava působí na přejezd a kolejové lože stejně jako silniční doprava díky systému „mostních“ desek

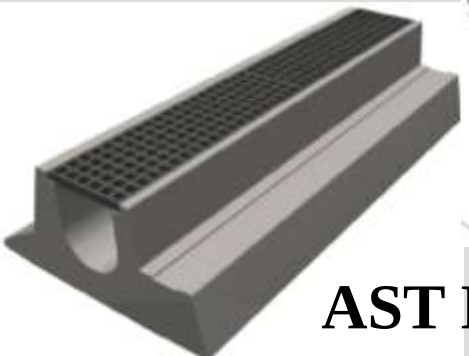

distanční vložka DS
úložný gumový profil GS
vnitřní deska IP
Opěrná koncová tvárnice AST H
vnější deska AP
gumový profil
vyrovnávací betonová vrstva
7
2
1
3
4
6
5
základový spodní práh WUB
pražec

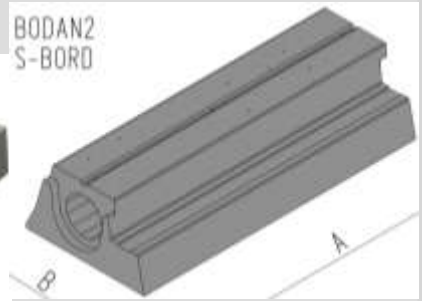

WUB 360
WUB 300
WUB 240
WUB 180
WUB 120

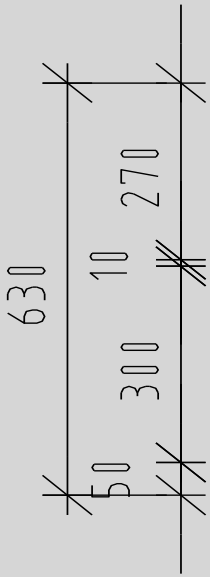

60
10
DS
GS
AST H
630
270
10
300
50
400
450
≤ 5cm SKS
450

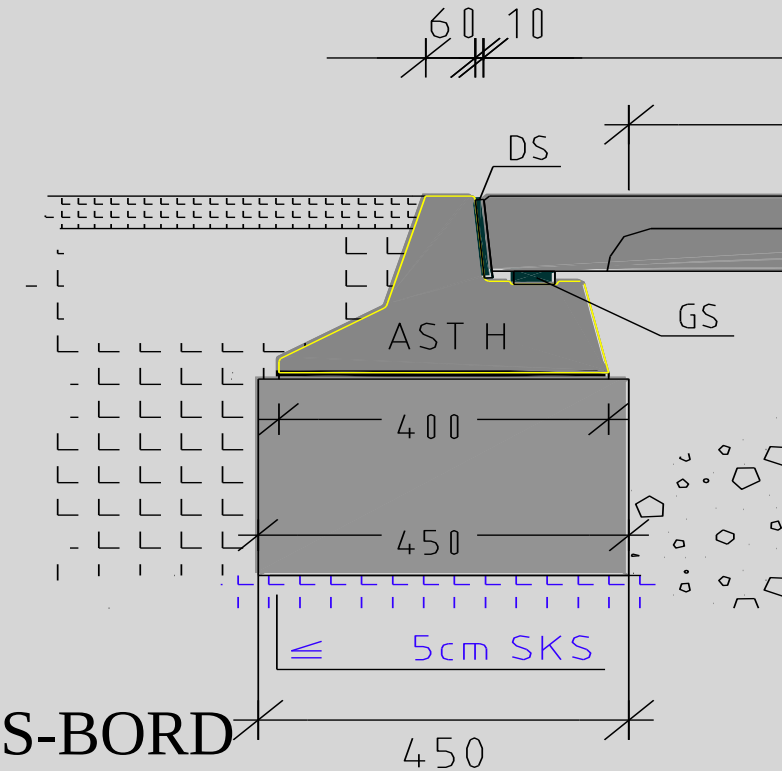




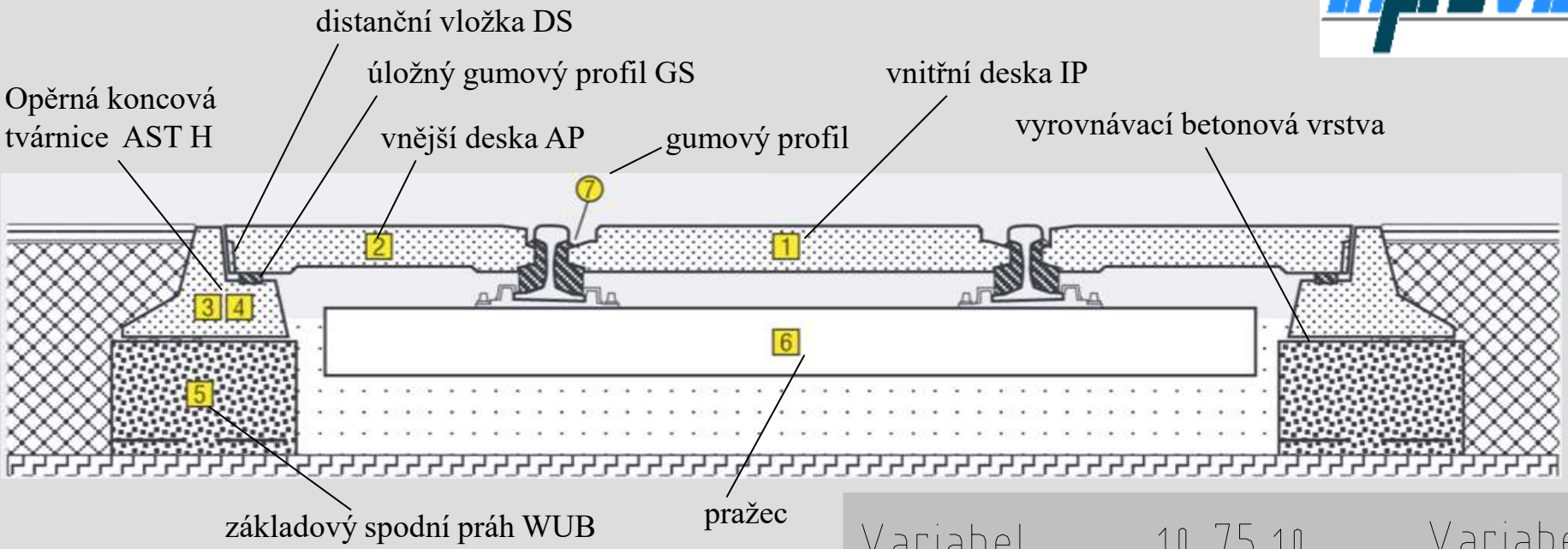


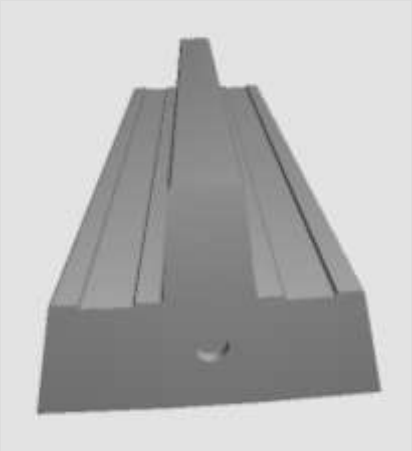


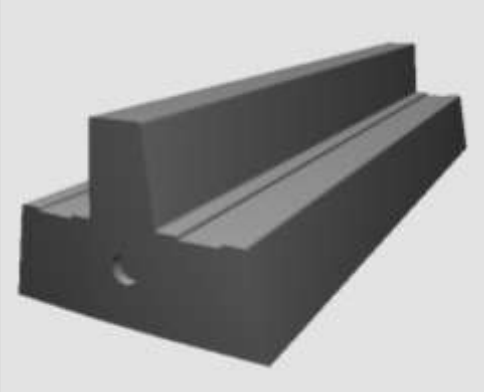



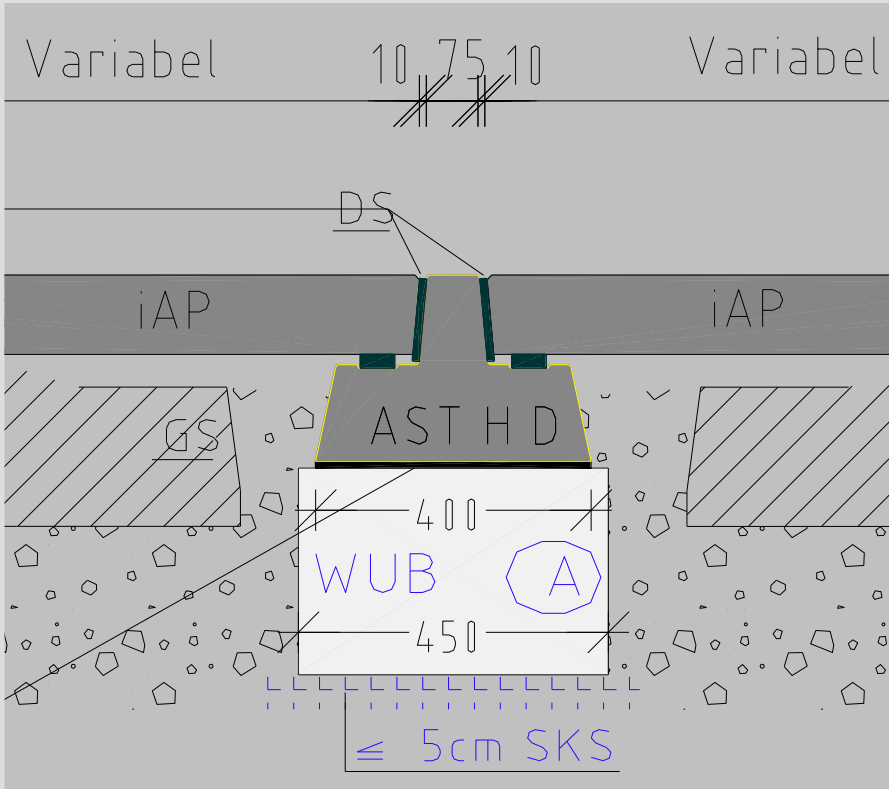




# **AST H 120, 90, 60,** Ri-BORD, S-BORD

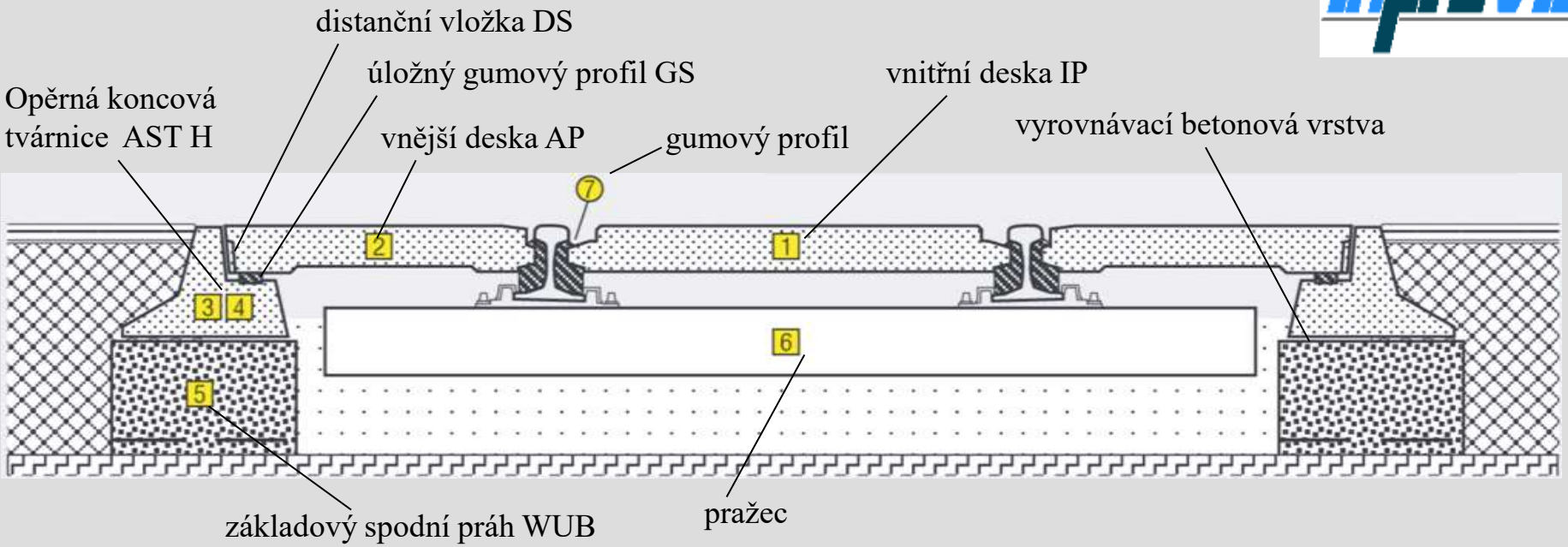


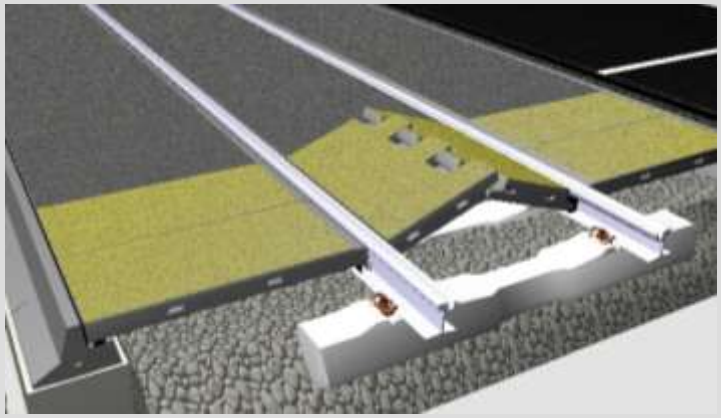




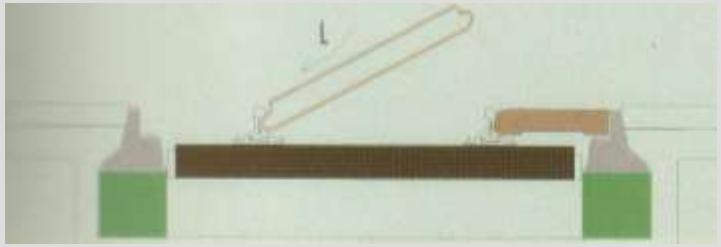

# AST H D 120, 90, 60

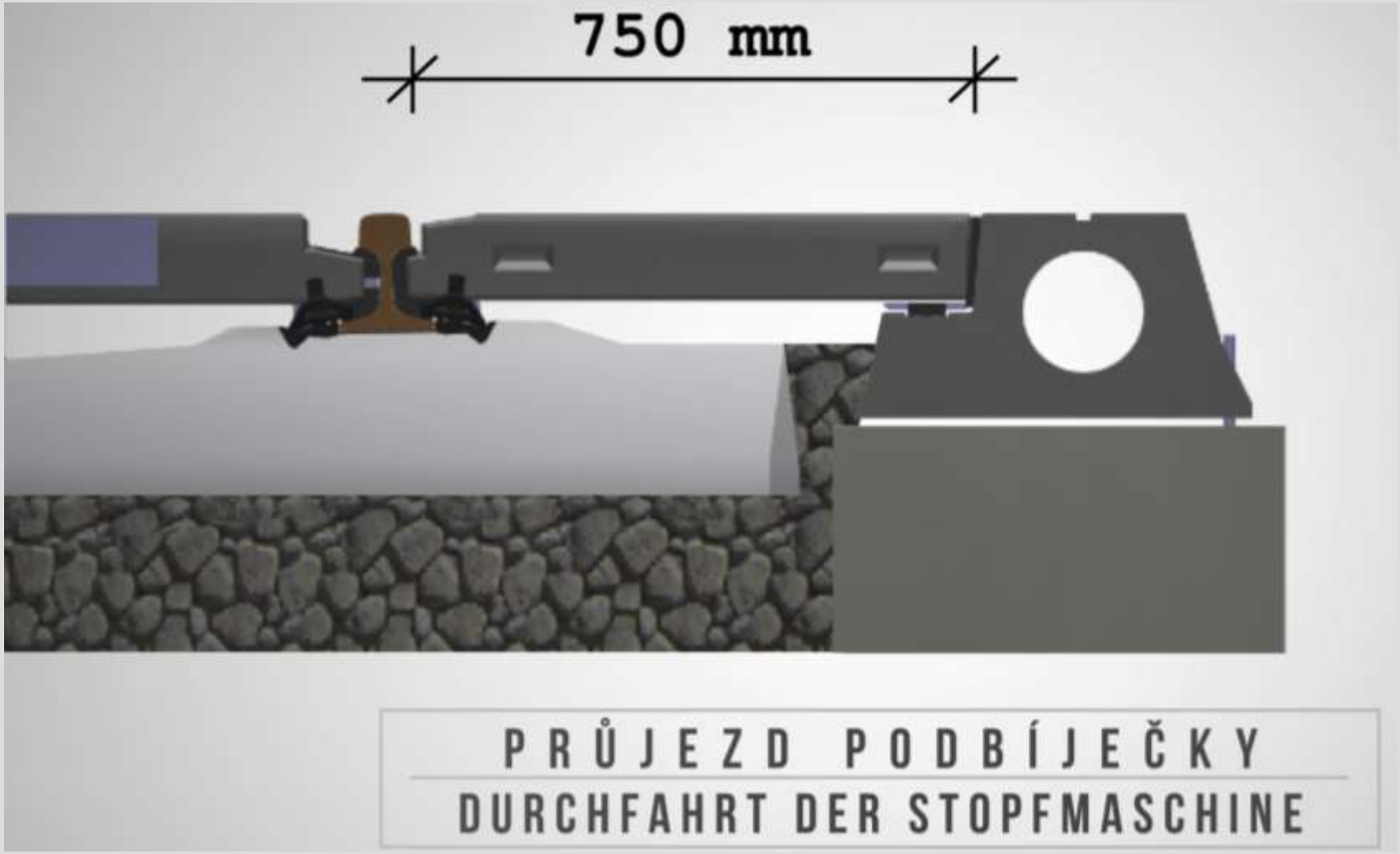

distanční vložka DS
úložný gumový profil GS
vnitřní deska IP
Opěrná koncová tvárnice AST H
vnější deska AP
gumový profil
vyrovnávací betonová vrstva
7
2
1
3
4
6
5
základový spodní práh WUB
pražec

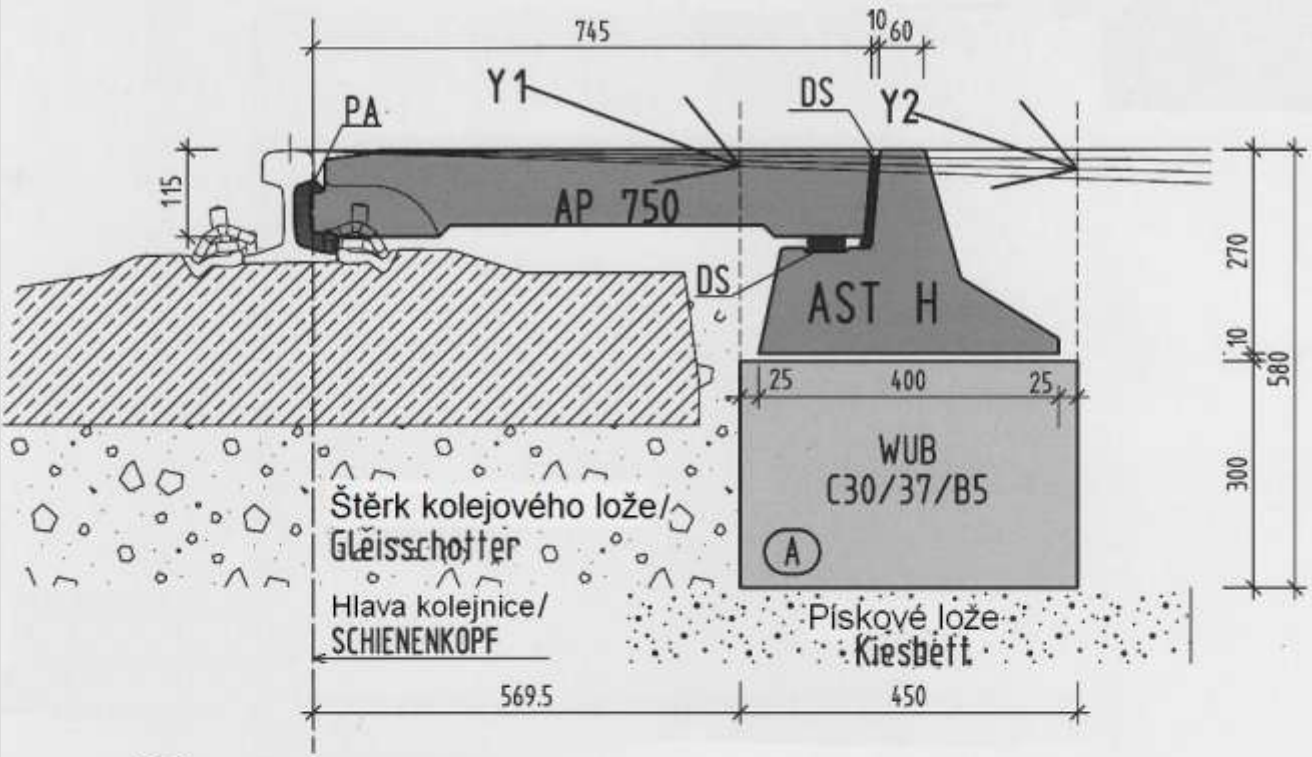
IP 1448/600
LeBODAN
AP 1470/600



IP 1448/600
BODAN 2
AP 750/1200




750 mm
PRŮJEZD PODBÍJEČKY
DURCHFAHRT DER STOPFMASCHINE



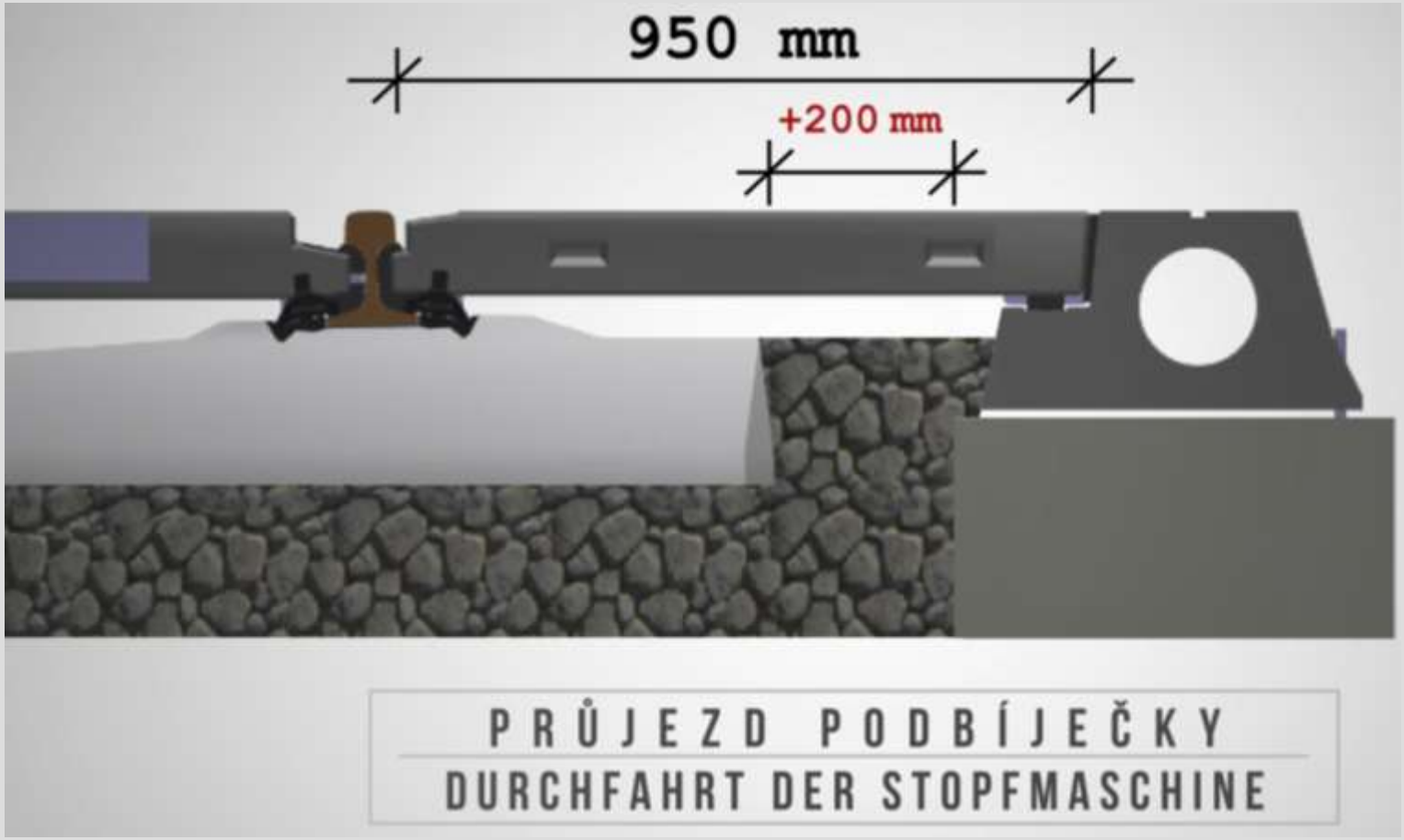

Naklopení vnějšího panelu a závěrné zídky, provedeno již v základové spáře o +3/-3 cm

(A) = Prefabrikovaný základ

(A) = Fundamentdimensionierung je nach Baugrundbeschaffenheit

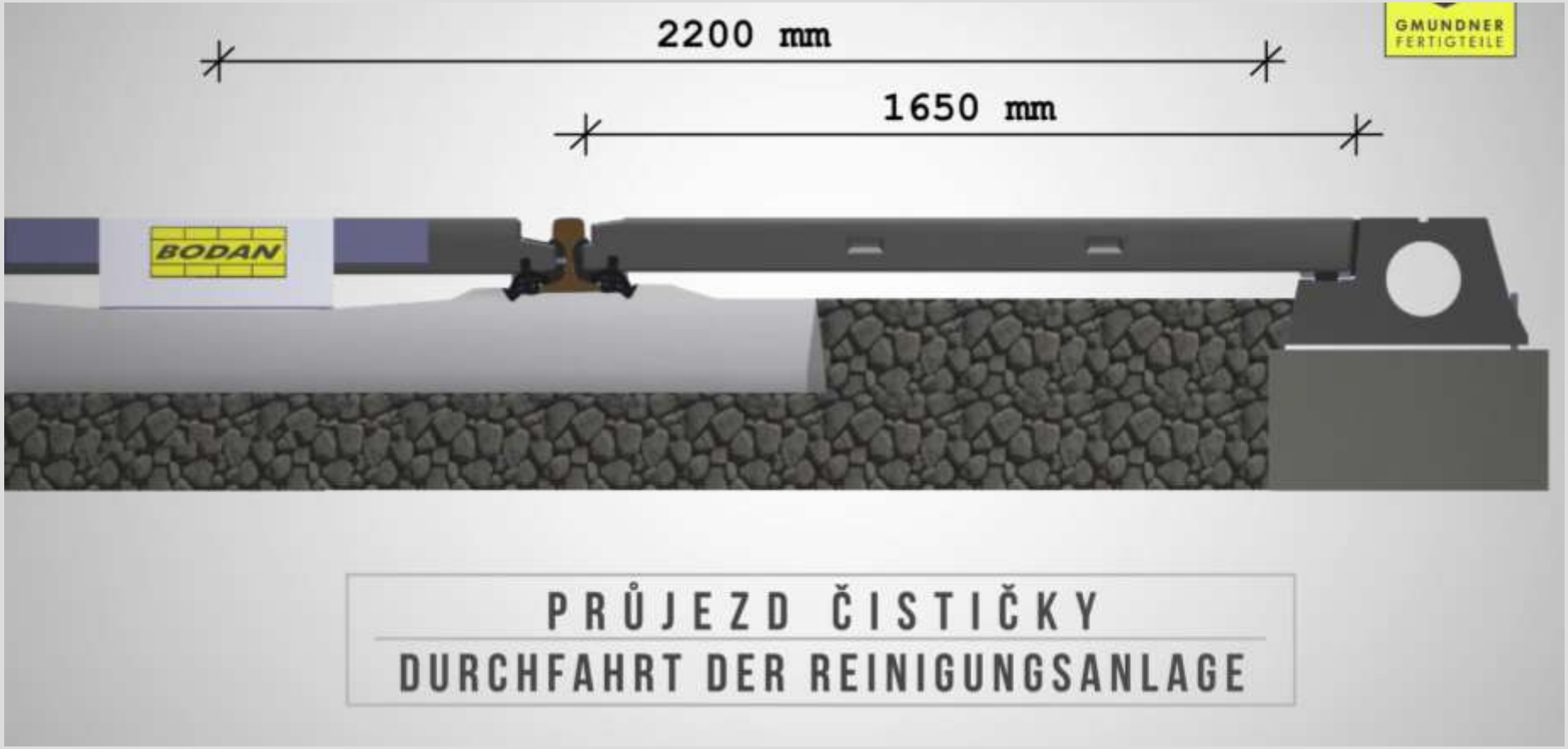
Tabulka/Tabelle:

| Panel/ Paneel | vnitřní/ Y1 (innen) | vnější/ Y2 (außen) |
|---|---|---|
| -3cm | 2,00cm | 3,84cm |
| -2cm | 1,33cm | 2,56cm |
| -1cm | 0,67cm | 1,28cm |
| +1cm | 0,67cm | 1,28cm |
| +2cm | 1,33cm | 2,56cm |
| +3cm | 2,00cm | 3,84cm |



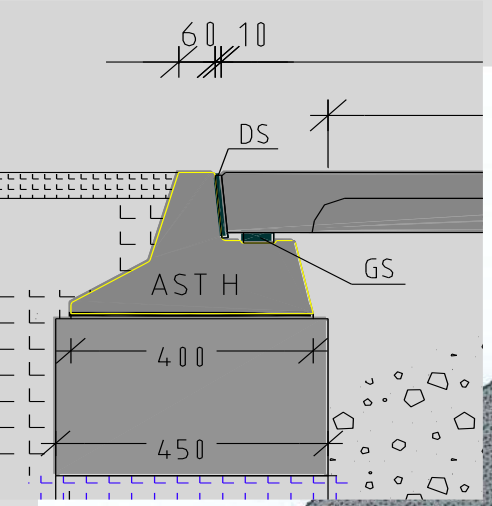

Naklopení vnějšího panelu a závěrné zídky, provedeno již v základové spáře o +3,9/-3,9 cm

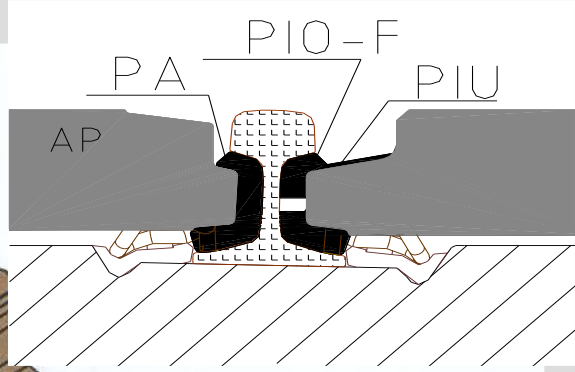
Naklopení vnějšího panelu a závěrné zídky, provedeno již v základové spáře o +6/-6 cm

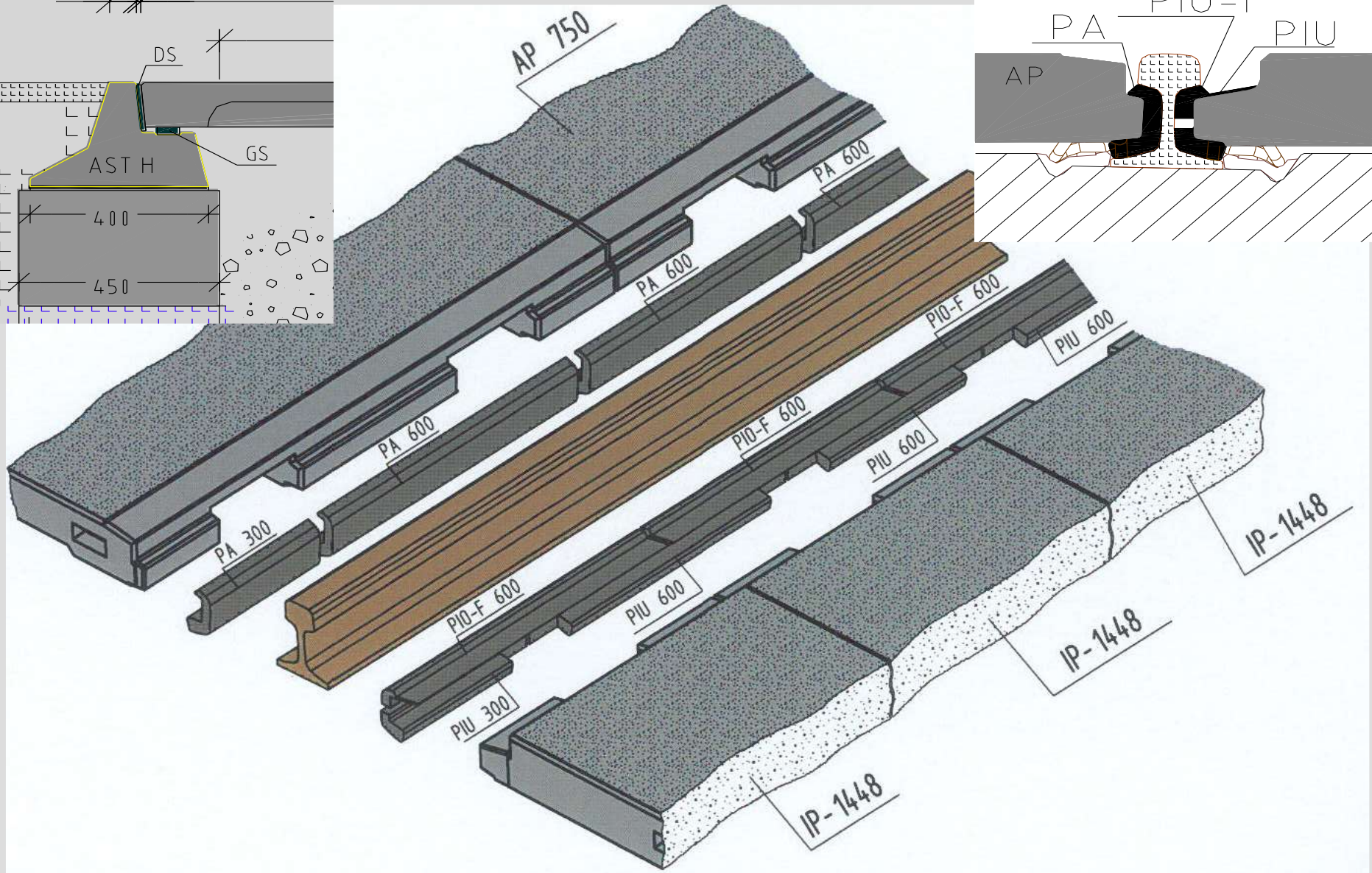



Naklopení vnějšího panelu a závěrné zídky, provedeno již v základové spáře o +6,7/-6,7 cm

# Gumové profily PA, PI, GS, dist. vložka DS



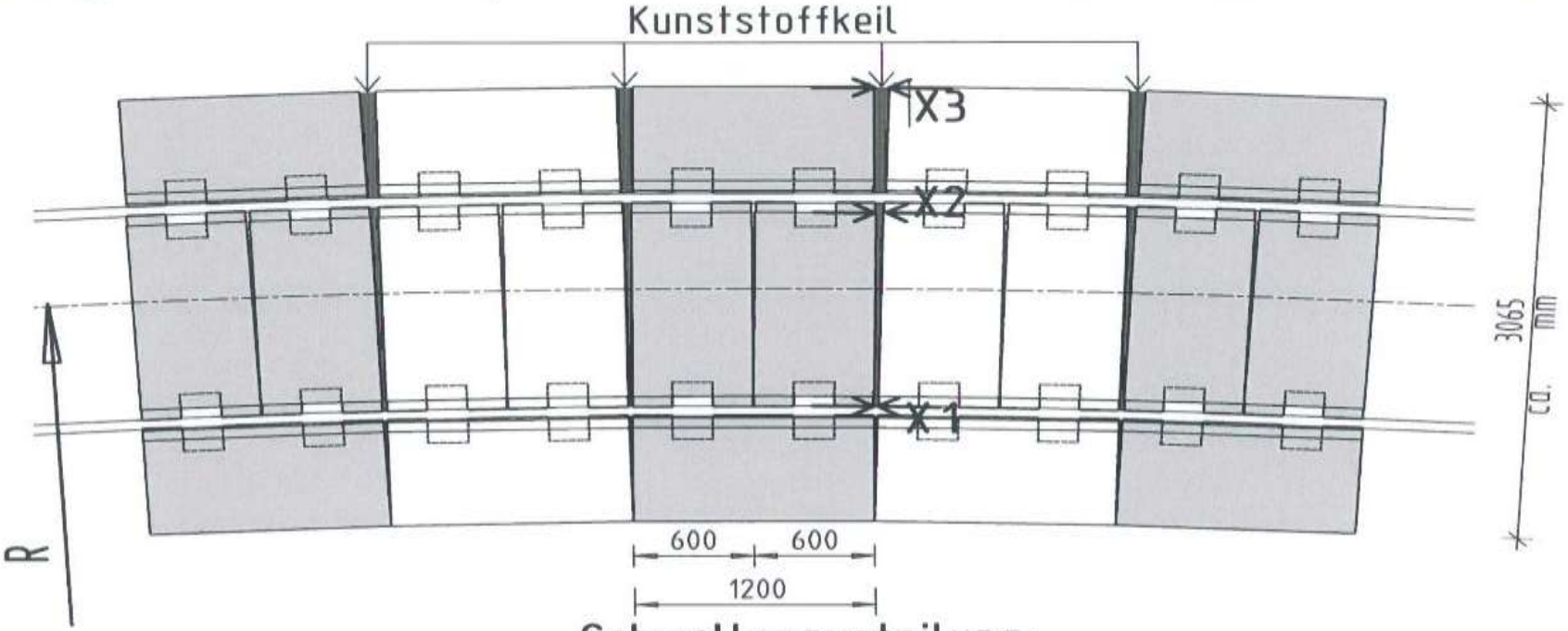



# BODAN v oblouku

R je menší než 800 m – vkládají se plastové klíny

Gleisbogen AP 750 / Spurweite 1435mm / Schwellenabstand 600mm




Schwellenausteilung:

Berechnungsformel:

$$X3 = 1{,}20 \times \left(\frac{R + 1{,}50}{R - 1{,}50} - 1\right) \times 1000$$

DIM: R in m / X3 in mm

In Bögen: Als Aufteilungsmaß für die Schwellen ist

$$e = \left(600 + \frac{X1}{2}\right) \text{ in mm}$$

an der Bogeninnenseite aufzutragen.

***Povrch desek je tvořen zrny křemičitého písku***

*Výztuž z oceli BSt 550/500, panely z polymerbetonu GEFCON*

zřízení a zhutnění lože pro základy šp o zrnitosti 0 -16 (nebo hubený beton) o tloušťce cca 50 mm.

# Osazení základů závěrné zídky

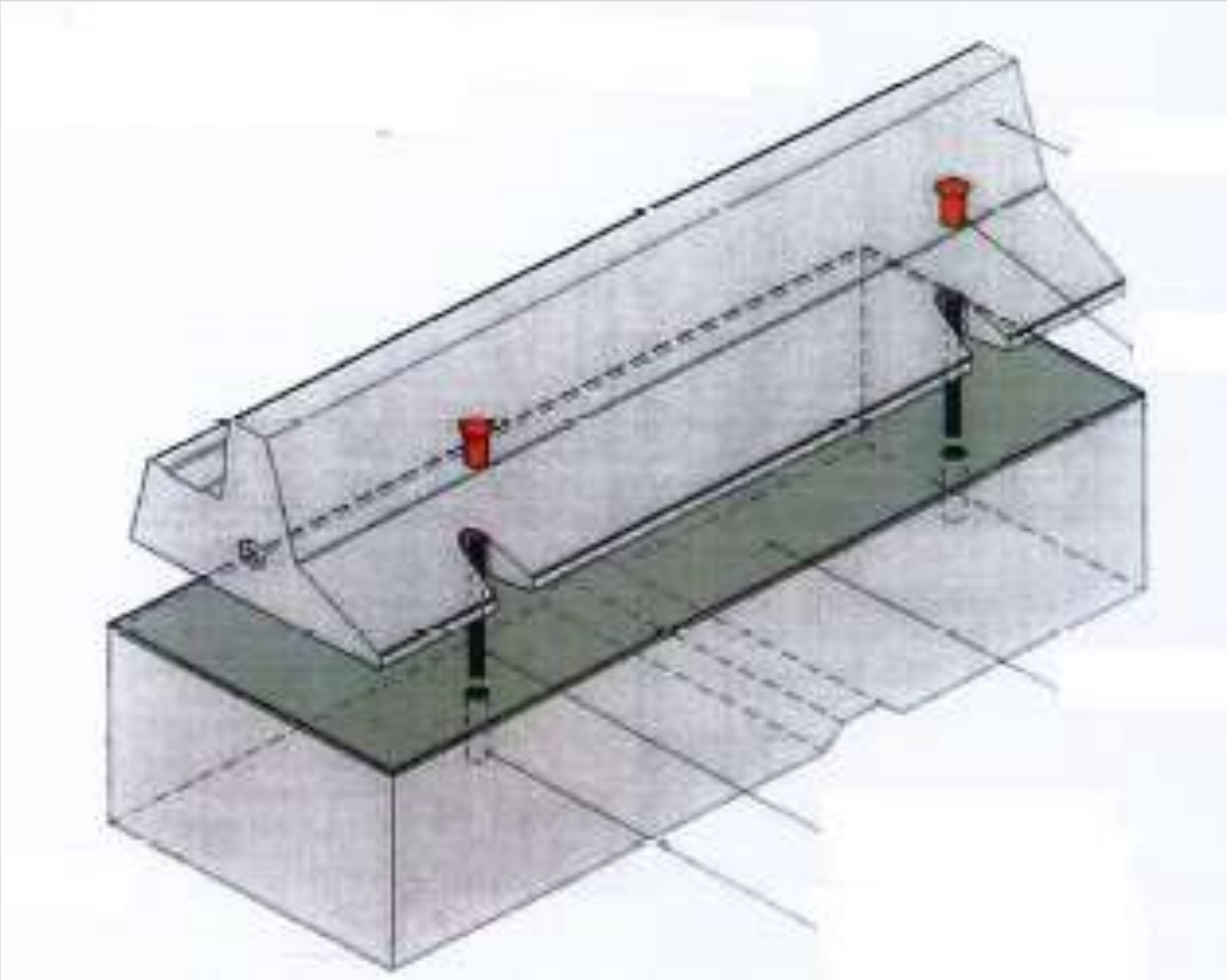
# Kontrola osazení základů závěrné zídky

Rozprostření betonové směsi na základy (10 mm)

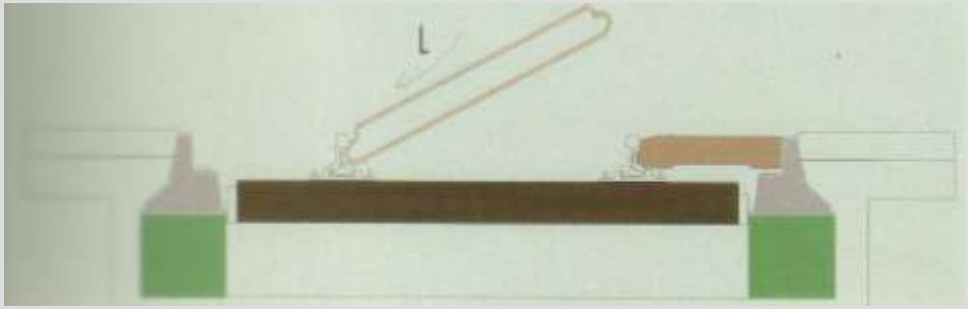
# Osazení závěrných zídek

# Osazení závěrných zídek

zajišťovací kolíky Ø16 mm pro zvýšení stability závěrné zídky



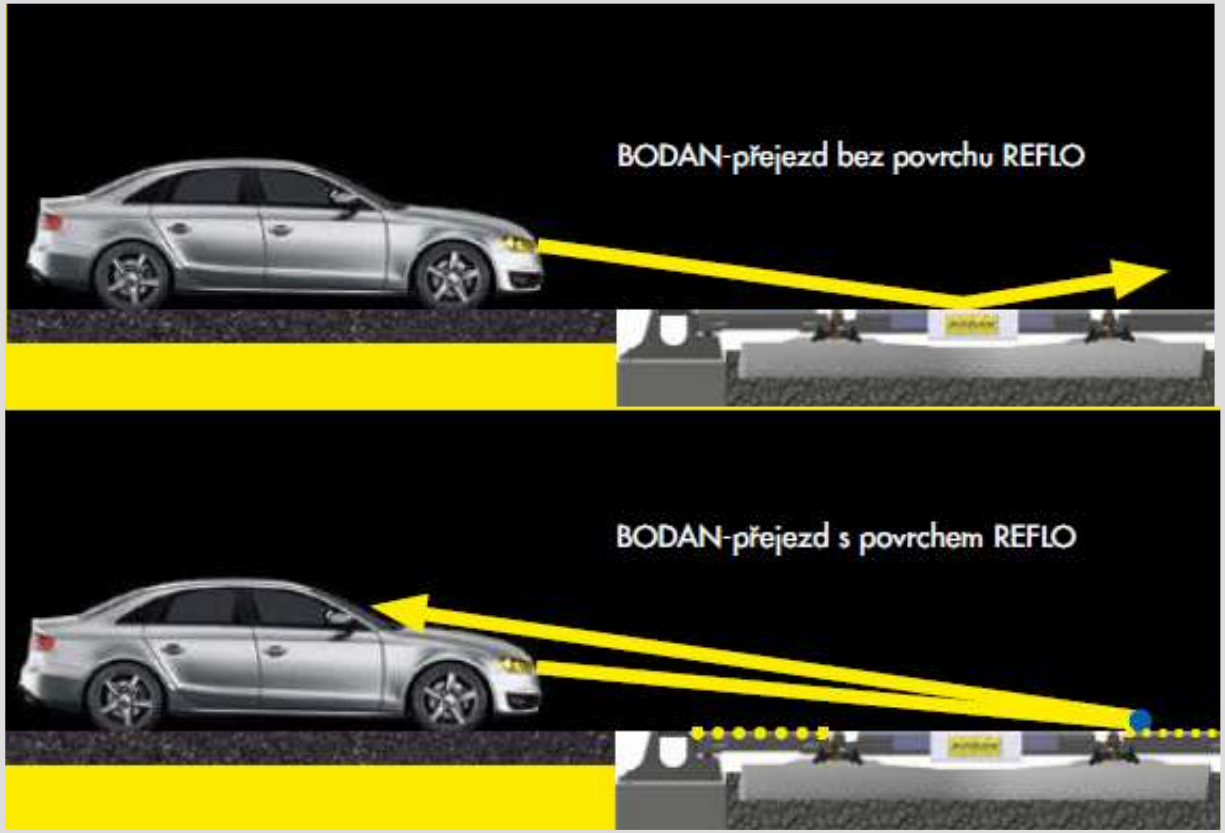
# osazení pryžových profilů a panelů



# montáž náběhového klínu a držáků panelů

# BODAN-Reflo

- Klasické vnější desky, které navíc obsahují reflexní skleněná vlákna
- jsou viditelná v noci, kdy je přejezd osvícen projíždějícím automobilem



# BODAN - REFLO

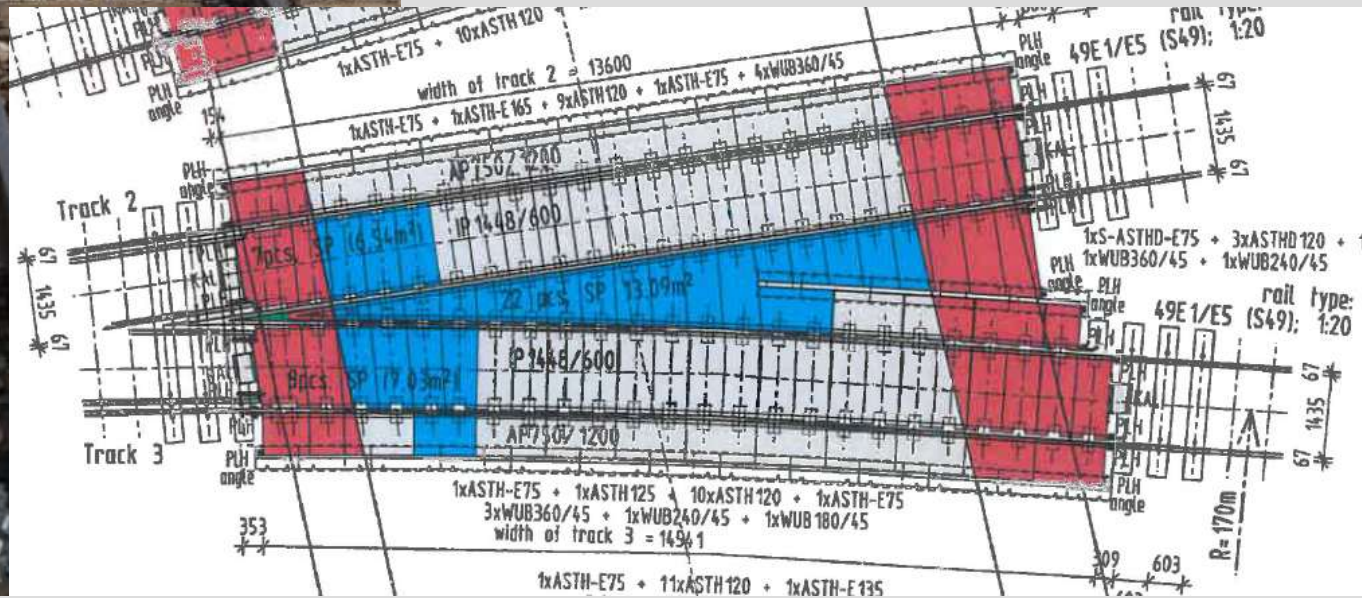
# Popelín – Počátky Žirovnice

## Realizace v r. 2005

# Trať Liberec – Tanvald, realizace 2015

# 5ti-kolejný přejezd v Českých Budějovicích

# Na přejezd ve výhybce byly vyrobeny speciální desky po předchozím zaměření



# Červené desky zvýrazňují přechod pro chodce

# BODAN Klášterec nad Ohří

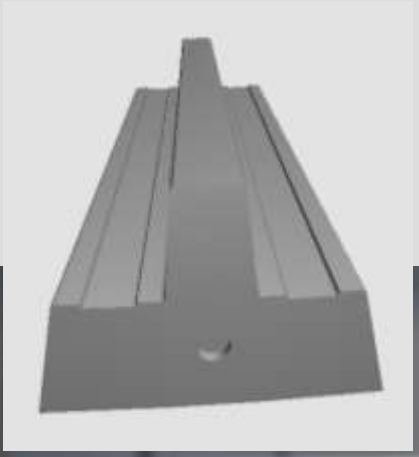
# Realizace červenec 2013

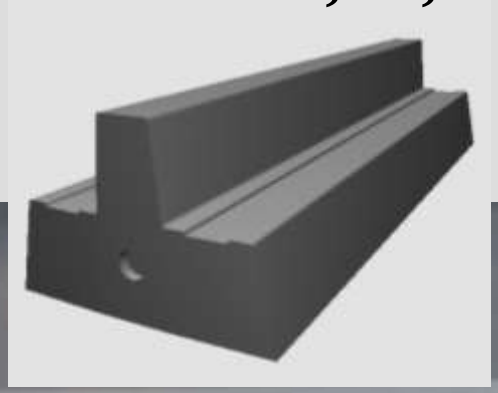
České Budějovice – Horní Dvořiště, ŽST Včelná, realizace 2023

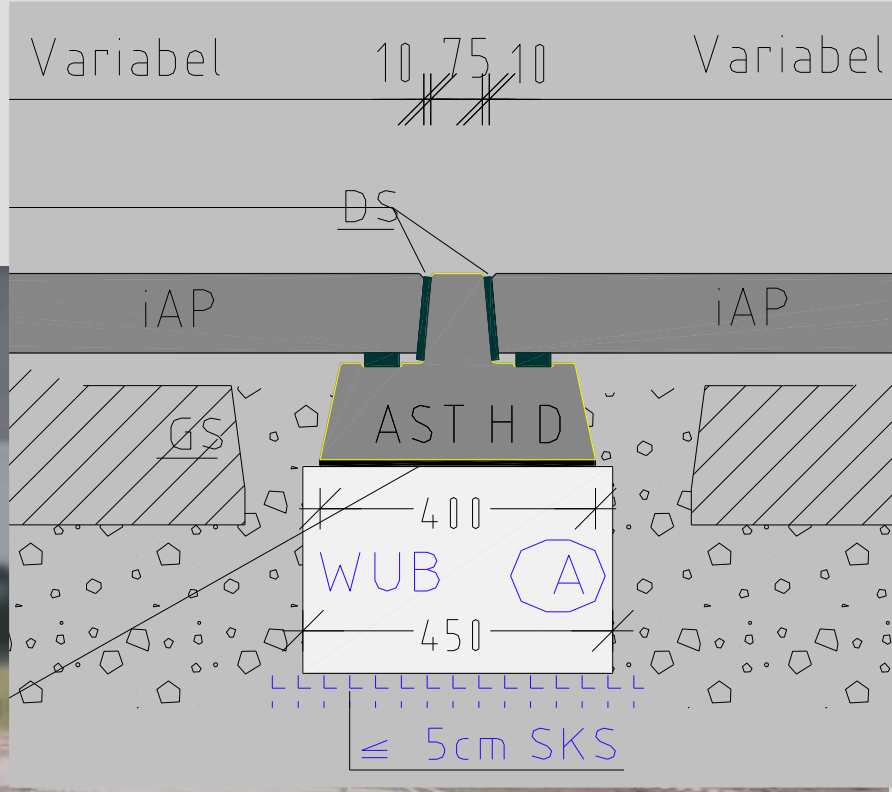
ŽST Strážnice, realizace 2023

ŽST Strážnice, realizace 2023

# AST H D 120, 90, 60

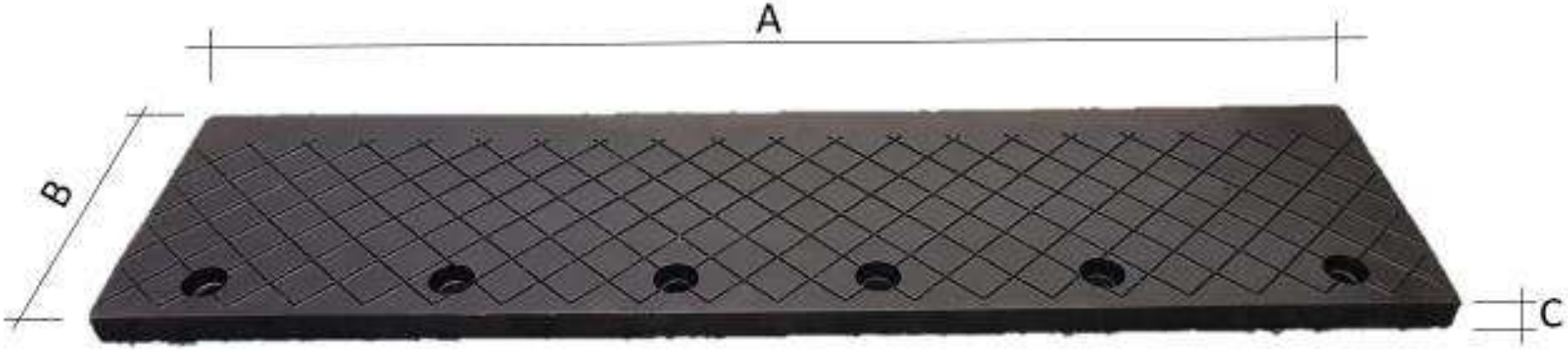






# Výplň žlábku kolejnice

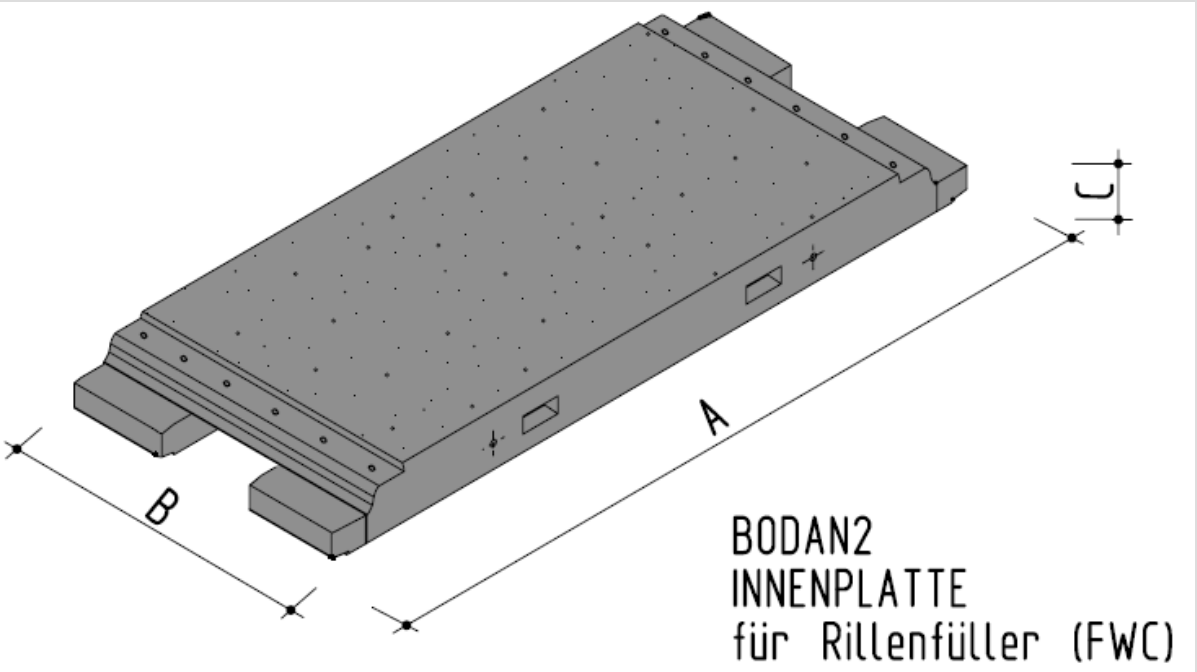
## Od r. 2018 doposud v Rakousku 25 instalací

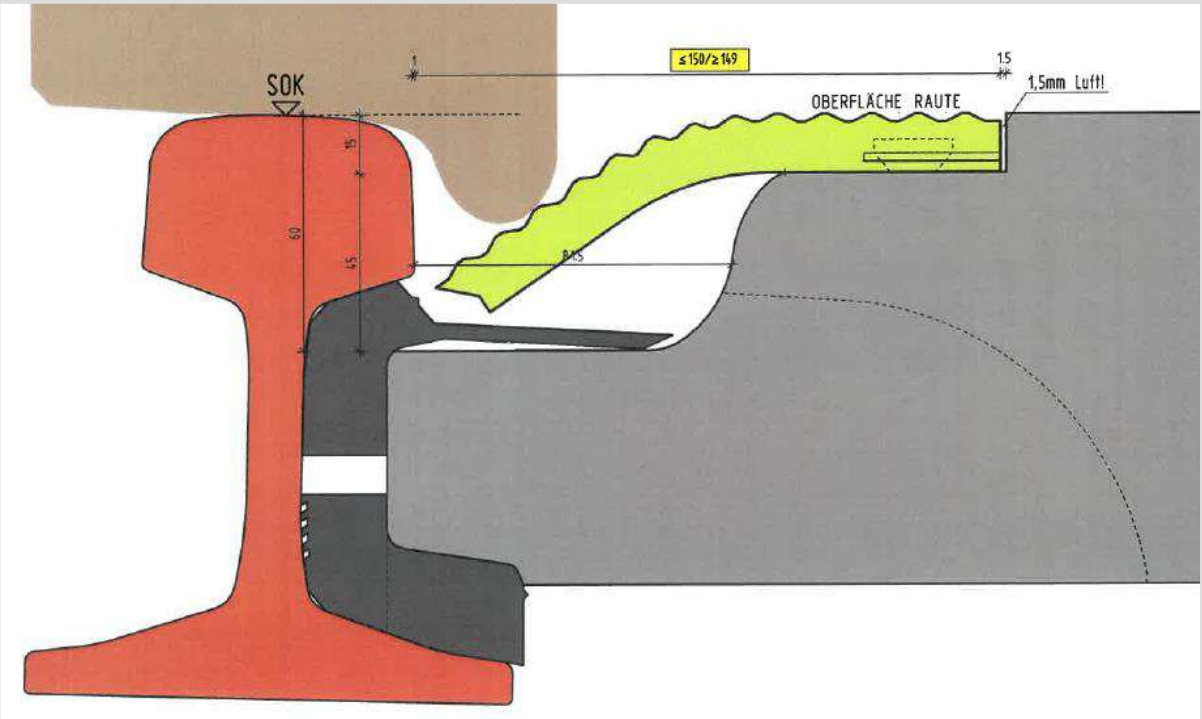


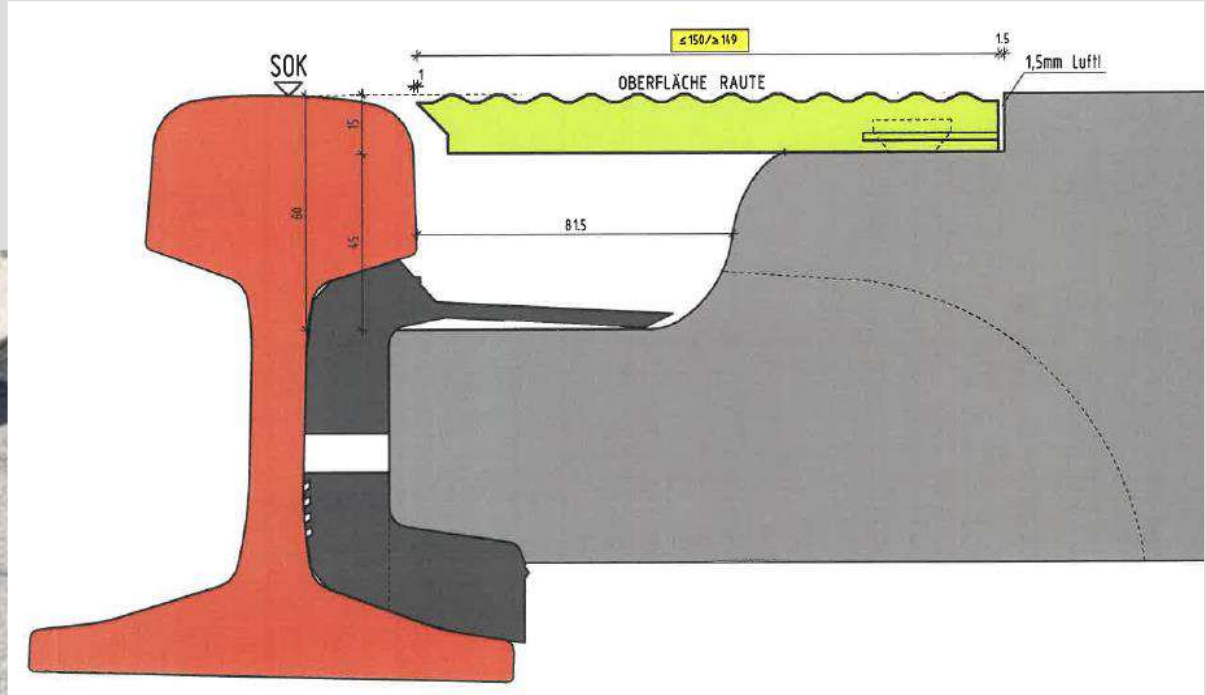

**Délka A 598** +/- 2 mm
**Šířka B 149** +/- 1 mm
**Höhe C 15** +/- 1 mm

hmotnost **1,65 kg**

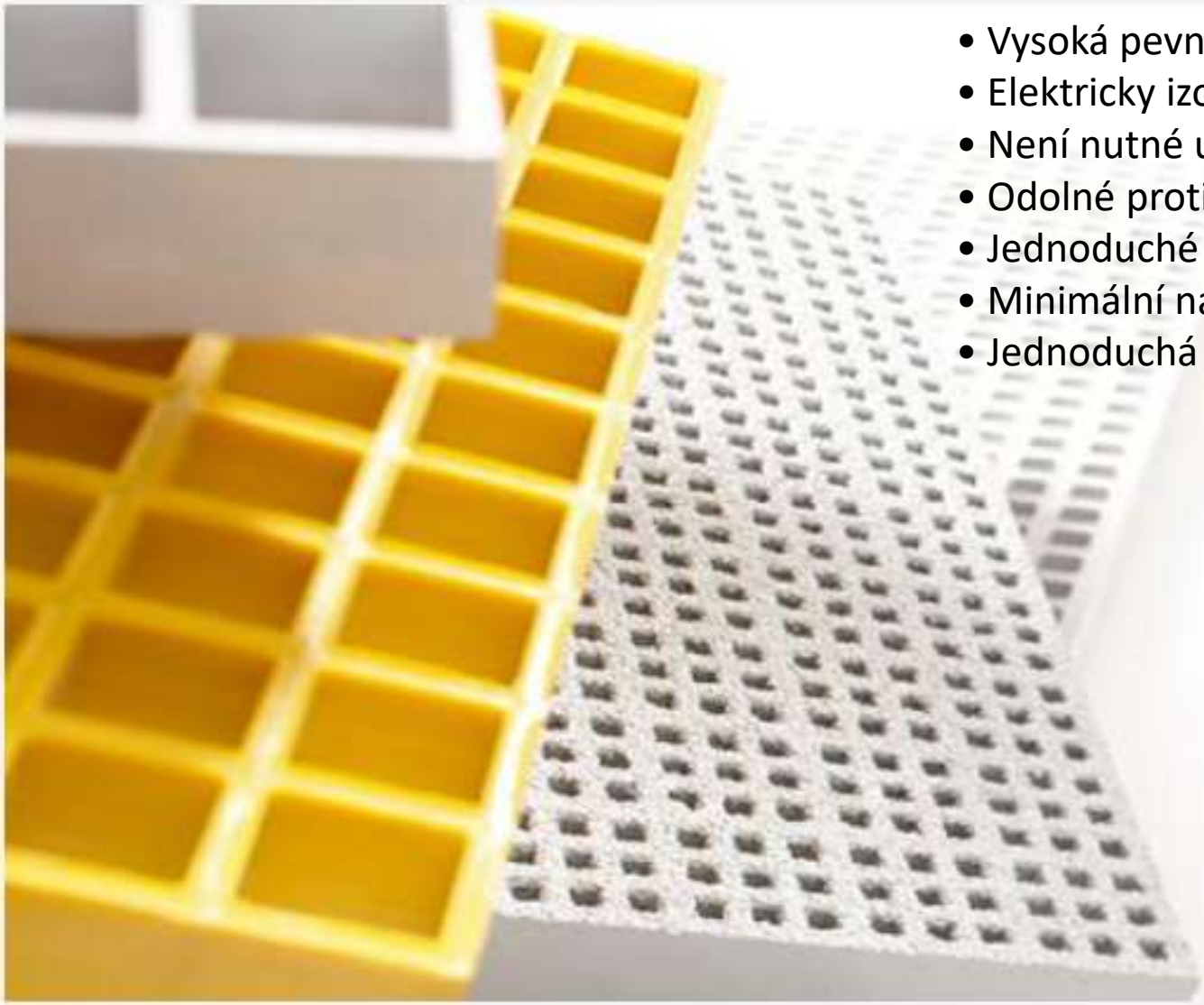
**M10x30**




SOK
≤150/≥149
1
1.5
1,5mm Luft!
OBERFLÄCHE RAUTE
15
60
45
81.5


SOK
≤150/≥149
1
1.5
1,5mm Luft!
OBERFLÄCHE RAUTE
15
60
45
81.5

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny



- Vysoká pevnost při nízké hmotnosti
- Elektricky izolující
- Není nutné uzemnění
- Odolné proti korozi
- Jednoduché zpracování
- Minimální náklady na péči a údržbu
- Jednoduchá montáž

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

- přejezdy a přechody, únikové a servisní cesty, nástupiště
- lávky, pracovní plošiny
- mostní kryty

# GFK – Plasty vyztužené skelnými vlákny

**Výhody GFK:**

- **Vysoká pevnost při nízké hmotnosti**
- **Elektricky izolující**
- **Není nutné uzemnění**
- **Odolné proti korozi**
- **Jednoduché zpracování**
- **Minimální náklady na péči a údržbu**
- **Jednoduchá montáž**

GMUNDNER FERTIGTEILE

inprovia

# INPROVIA a.s. představuje přejezdovou konstrukci

# BO-TRACK

# ***GMUNDNER*** *FERTIGTEILE*

*Výrobna*

# BO-TRACK

- Železobetonové prefabrikáty se žlábkem pro kolejnici
- Betonové desky BO-TRACK jsou vhodné do průmyslových závodů, přístavů, na železniční přejezdy a do tramvajových tratí, kde je vysoké zatížení dopravy
- Instalace v kolejových obloucích (Rmin = 100m)
- Zalití žlábků pro kolejnice speciální pružnou zálivkou „Edilon Corkelast ERS“

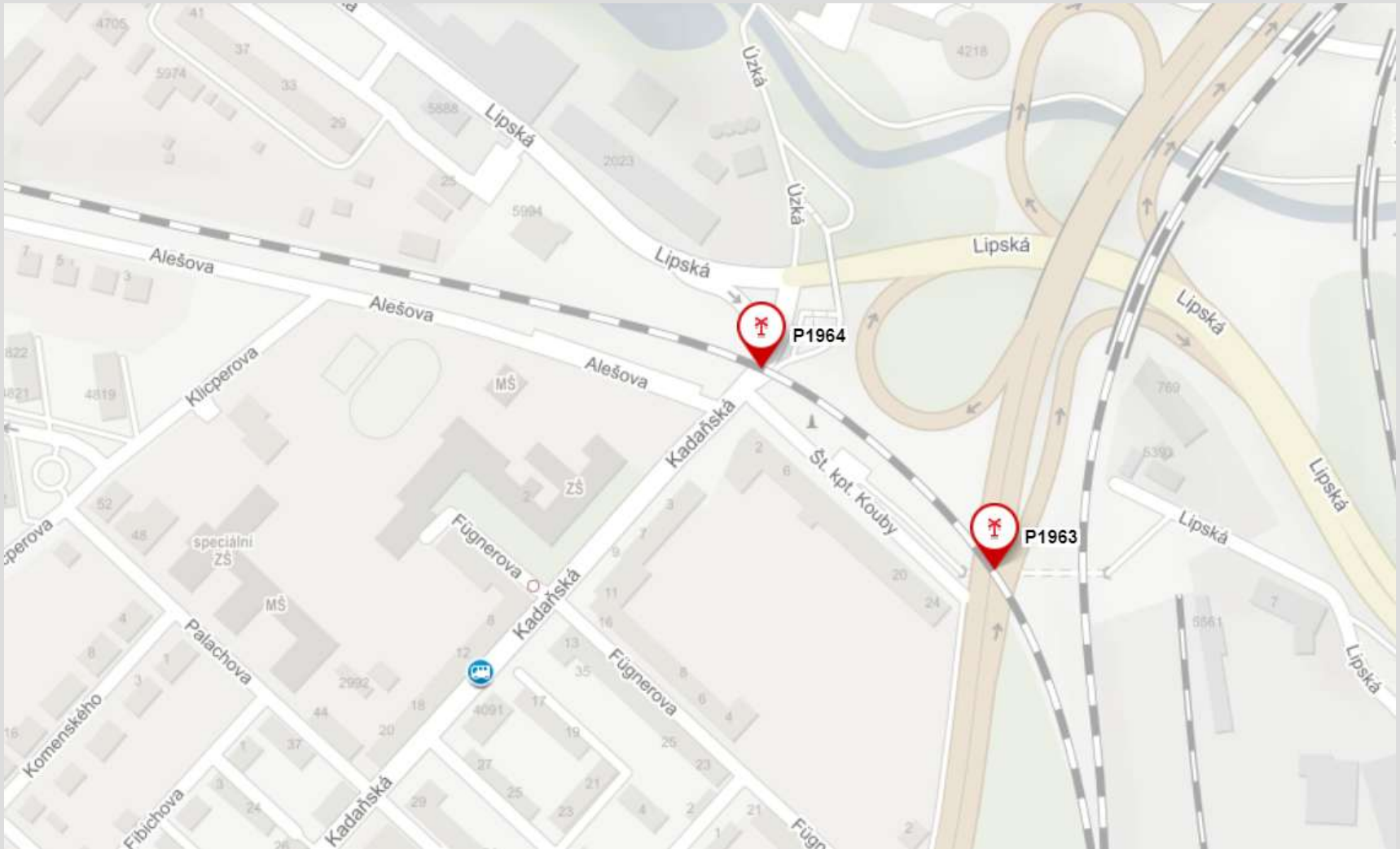
# BO-TRACK

- Tloušťka 35 cm, 45 cm
- Spodní šířka 240 cm
- Horní šířka 230 cm

# BO-TRACK

**Oprava přejezdů P1963 v km 0,788 a P1964 v km 0,941 – Chomutov – duben 2020**

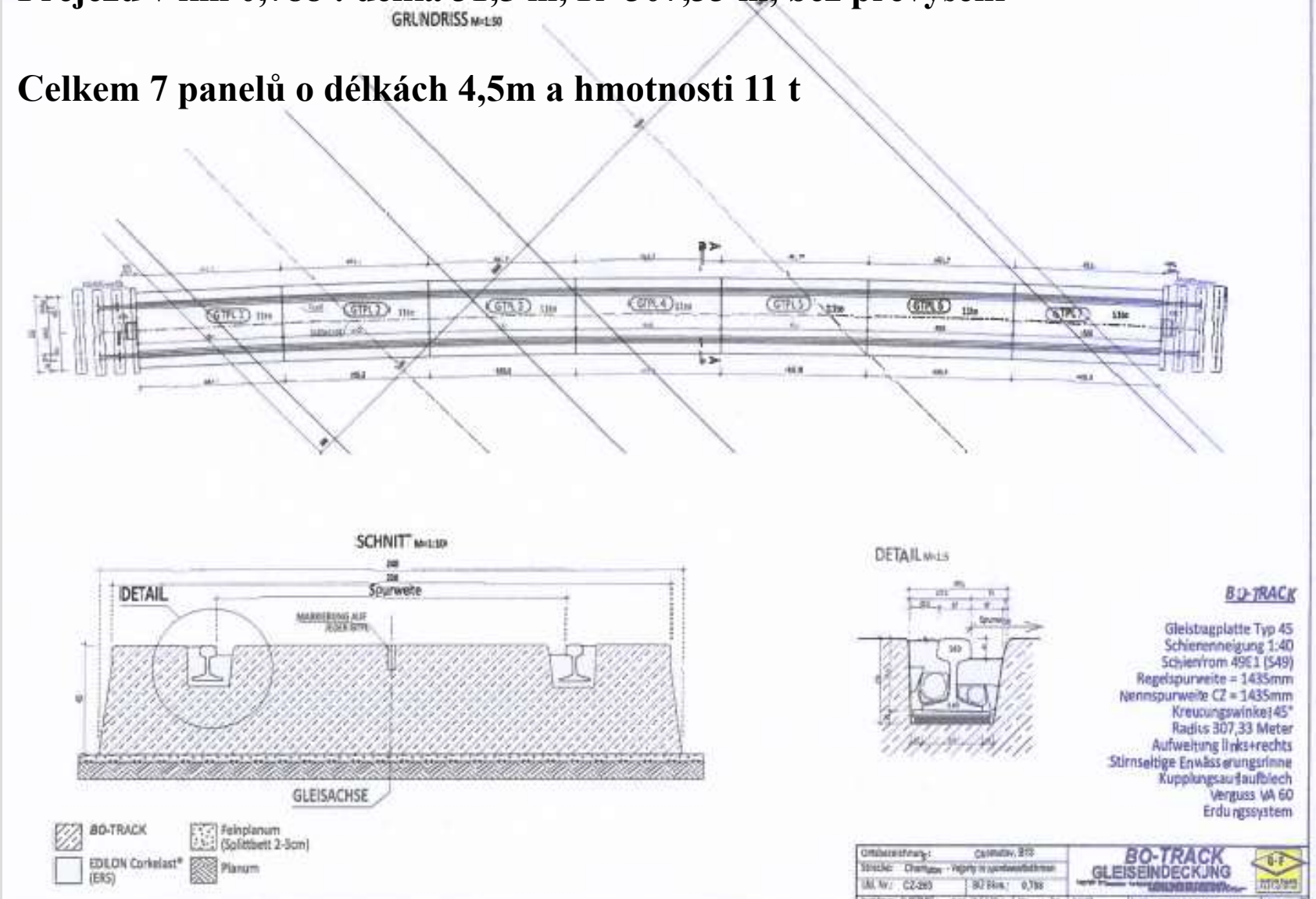
**t,ú. Chomutov - Křimov** Ul. Kadaňská I/13 Chomutov



# BO-TRACK

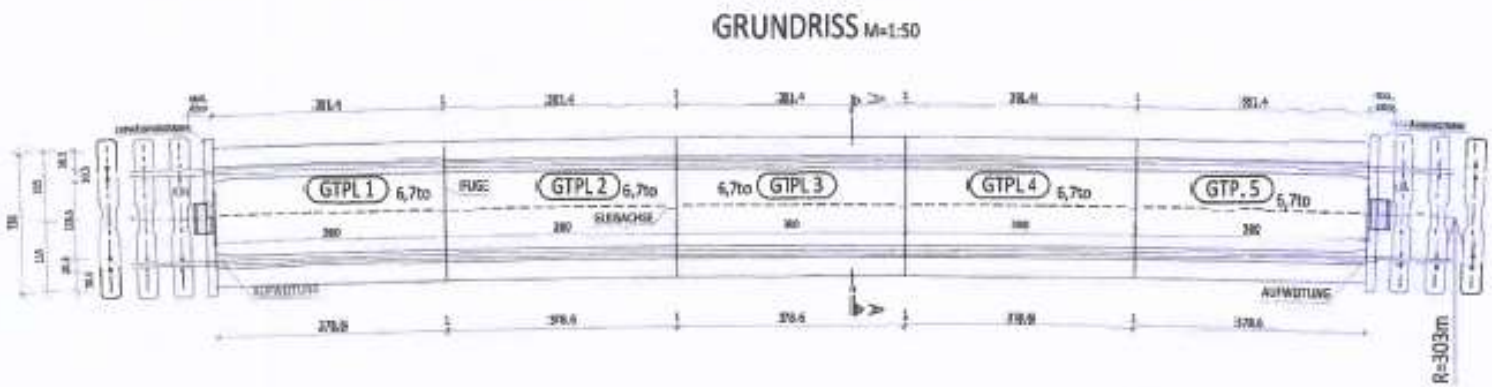
**Přejezd v km 0,788 : délka 31,5 m, R=307,33 m, bez převýšení**

**Celkem 7 panelů o délkách 4,5m a hmotnosti 11 t**

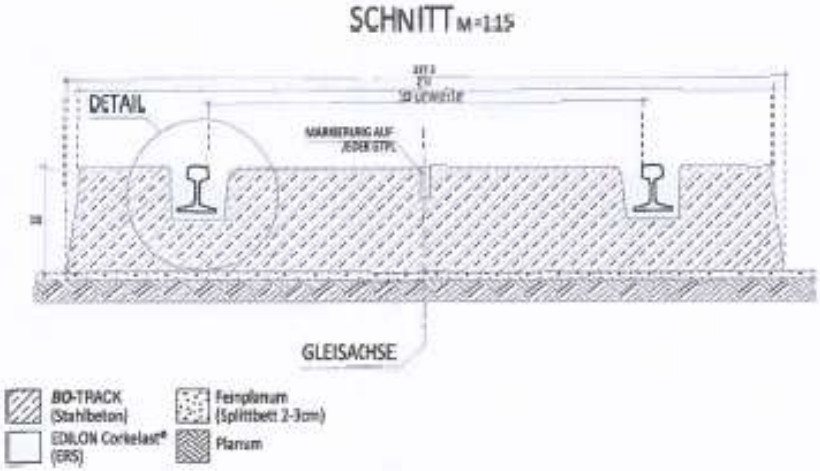


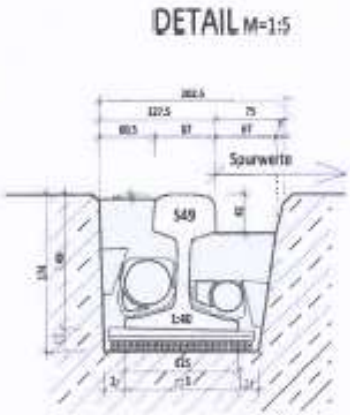
# BO-TRACK

**Přejezd v km 0,941 : délka 17,5 m, R=303 m, převýšení 66 mm**




**Celkem 5 panelů o délkách 3,5m a hmotnosti 6,7 t**




**BO-TRACK**

Gleistragplatte Typ 35
Schienenneigung 1:40
Schienfrom 49E1 (S49)
Radius=303 Meter
Spurrille 67,5 mm
Kantenpanzerung spurkranzseitig
Aufweitung links+rechts
Stirnseitige Enwässerungsrinne
Kupplungsauflaufblech
Verguss VA 60
Erdungssystem

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortsbezeichnung: | Chamutov, Kadanska | BO-TRACK GLEISEINDECKUNG | |
| Strecke: | Chomutov - Vejprty in Nordwestböhmen | | |
| Lfd. Nr.: CZ-264 | BÜ Bkm.: 0,941 | | |

# BO-TRACK

!! POZOR !!
PROSTOR
MONITOROVÁN
!!ACHTUNG!!
PLATZ IST
DAUERÜBERWACHT

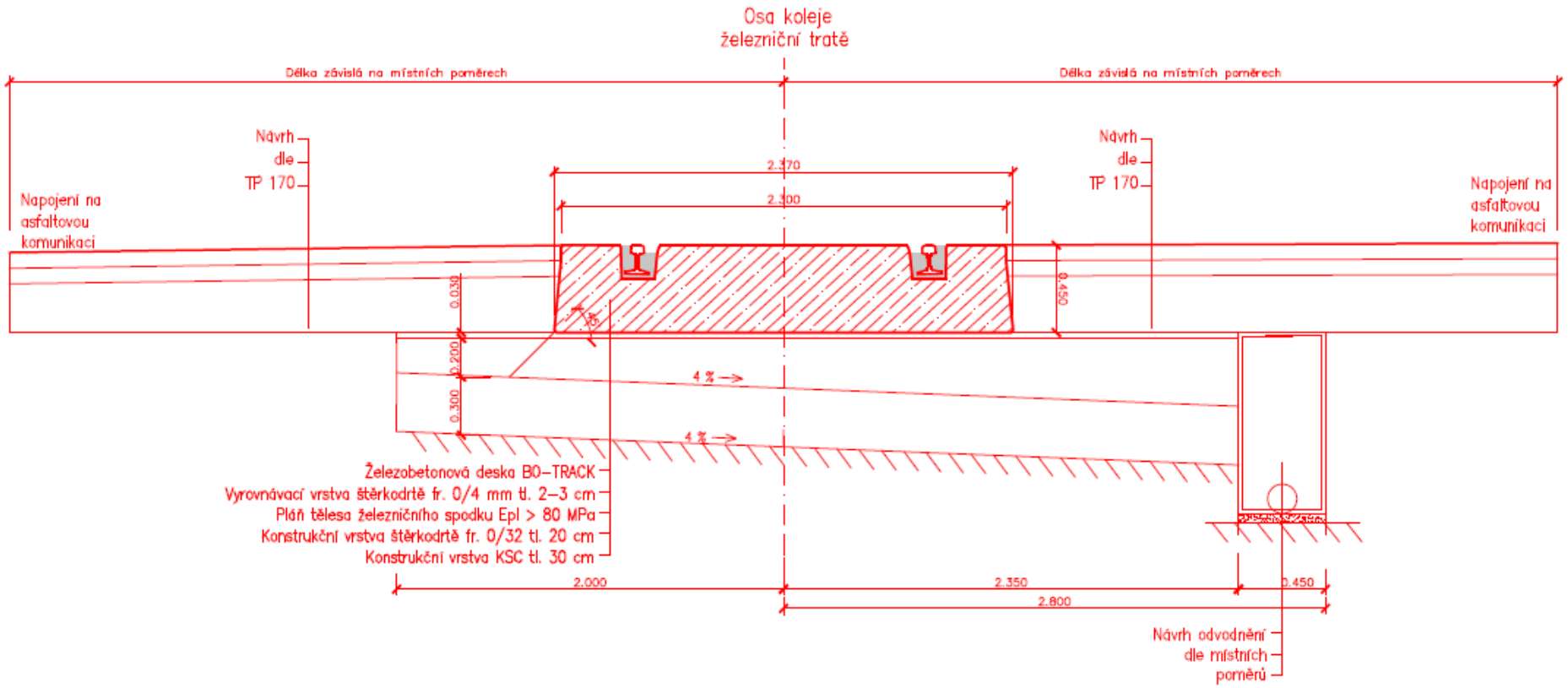
# BO-TRACK

- Pokládka na zhutněnou konstrukční vrstvu ze štěrkopísku o tl. 2 – 3 cm a zrnitosti např. 2/5 mm

# BO-TRACK

**ŽB deska BO-TRACK**

| | |
|---|---|
| **Štěrkopískové lože fr. 0/4** | **tl. 2 – 3 cm** |
| **Štěrkodrť fr. 0-32 mm** | **tl. 20 cm** |
| **Kamenivo stmelené cementem fr. 0-32 mm** | **tl. 30 cm** |
| **Celkem** | **tl. 0,50 m** |

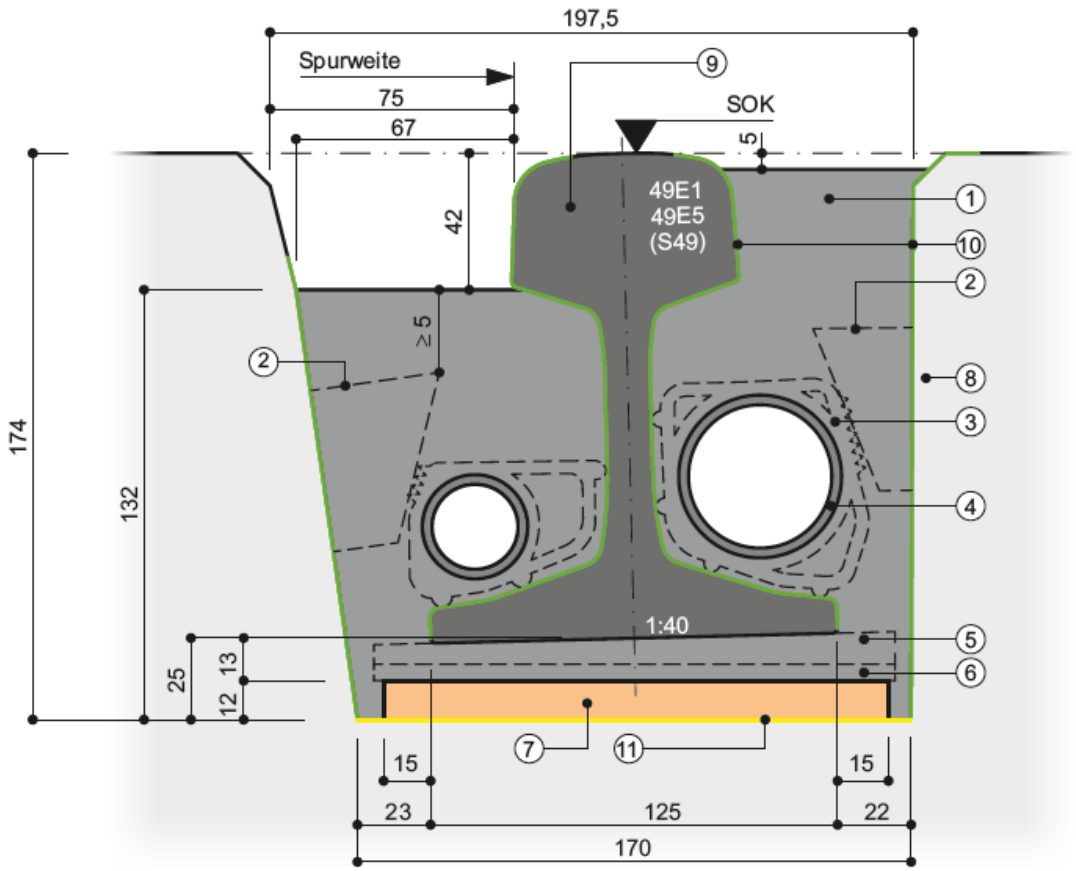


# BO-TRACK

**Vložení utěsňovací šňůry**

# BO-TRACK

# BO-TRACK




1. edilon)(sedra Corkelast® VA-60 DB-EBA
2. edilon)(sedra ERS Cork Wedge
3. edilon)(sedra ERS Spacer
4. edilon)(sedra ERS PVC Tube
5. edilon)(sedra ERS Polymer Inclination Shim
6. edilon)(sedra ERS Polymer Shims
7. edilon)(sedra Trackelast® RS/RPU/2000
8. Schienenkanal
9. Schiene
10. edilon)(sedra Primer 21
11. edilon)(sedra Dex-G

| REVISIONSHISTORIE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| REV | DATUM | BESCHREIBUNG | GEZ | BEA | GEN |

Copyright edilon)(sedra GmbH München
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich schriftlich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadensersatz.
Diese Zeichnung darf nicht skaliert werden!

edilon)(sedra
edilon)(sedra GmbH München
Kistlerhofstraße 168
D-81379 München, Deutschland
Telefon : + 49 (0)89 892864-0
Fax : + 49 (0)89 892864-20
E-Mail : muenchen@edilonsedra.com

STATUS: PRINZIPSKIZZE

PROJEKT: -

INHALT: BO-TRACK mit ERS
Querschnitt der Schienenbefestigung
im BÜ-Mittelteil
(Schiene 49E1/5/S49 SN 1:40, tubes Ø50/32)

Zeichnungs-Nummer: - - - Rev.: 00

| | |
|---|---|
| Datum: 04.05.2022 | Blattformat: A3L |
| Projekt-Nr.: - | Einheiten: mm |
| Anlage: - | Maßstab: 1 : 2 |
| Plannummer: - | |
| Typ: CD | Blatt: 1/1 |
| Interner e)(s Code: M2022-0230 | |

# BO-TRACK

Zalepení zdvihacích kotev, odstranění koroze z kolejnic

# BO-TRACK

čištění kolejnic od mastnoty - univerzální čisticí prostředek, čištění žlábku pro kolejnici

# BO-TRACK

Do kolejnicového kanálu se rozetře materiál DEX-G

**podkladní pás ERS Strip 2000**

délka 1200 mm

šířka dle typu kolejnice (např. 155 mm)

výška 12 mm

# BO-TRACK

**klínová podložka pod kolejnici**

délka 100 mm

šířka 160 mm

výška 2-10 (1:20)/ 2-6 (1:40) mm

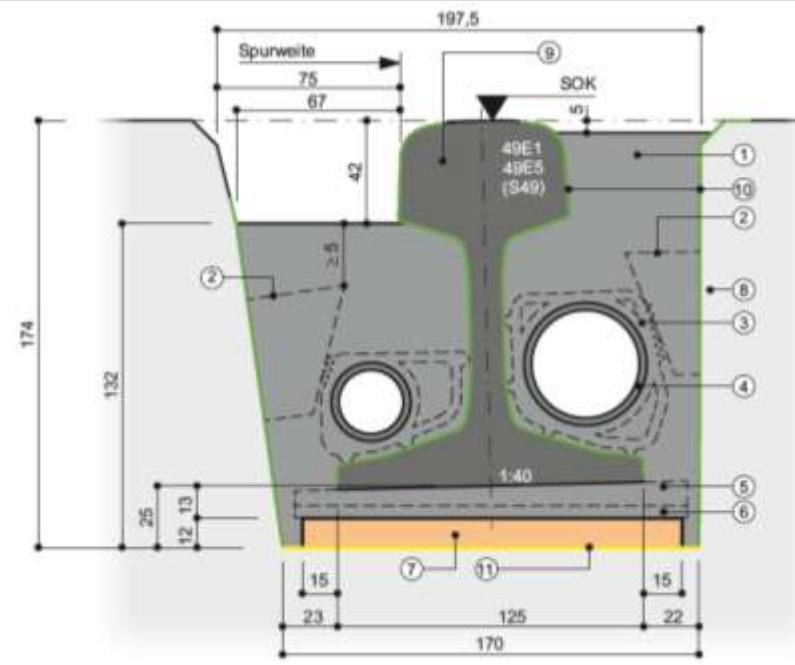
**podložka vyrovnávající výšku**

délka 100 mm

šířka 160 mm

výška 1 - 10 mm

# BO-TRACK



- Vložení kolejnice do žlábku, vysušení a vyfoukání žlábku, vložení fixačních trubek s distančními vložkami, vyrovnání kolejnice korkovými klíny, zalití kolejnic

# BO-TRACK

Zállivka – dvousložková hmota VA-60

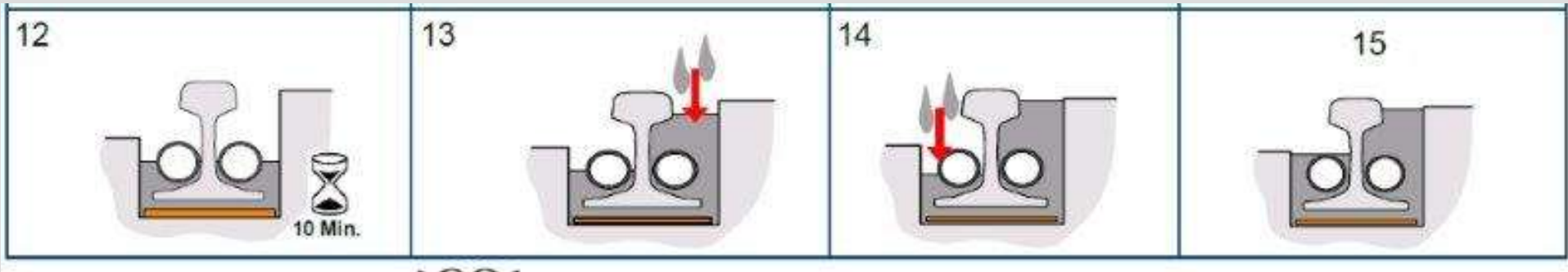
Teplota zálivky 15 – 30 stupňů

# BO-TRACK

Pro důkladné podlití celé kolejnice je velmi důležité, aby se materiál naléval do žlábku na jedné straně kolejnice (nejprve z vnější strany) a vystoupal nahoru na její druhé straně až do úrovně poloviny průměru plastových trubek. Po deseti minutách se pokračuje v zalití žlábku vně kolejnice až po vrchní hranu panelu a u vnitřní strany kolejnice do výšky žlábku – k čemuž slouží stahovací šablona.

Po zalití žlábků se zalijí i spáry mezi jednotlivými panely stejnou zálivkou edilon)(sedra VA-60 DB-EBA.

Po dosažení tvrdosti zálivky Shore A 30 smí být přes železniční přejezd přejížděn silniční i železniční dopravou. Pokud této hodnoty není dosaženo, je třeba postupovat dle návrhu výrobce. Orientační rychlost tvrdnutí speciální zálivky je uveden v následující tabulce.



# BO-TRACK

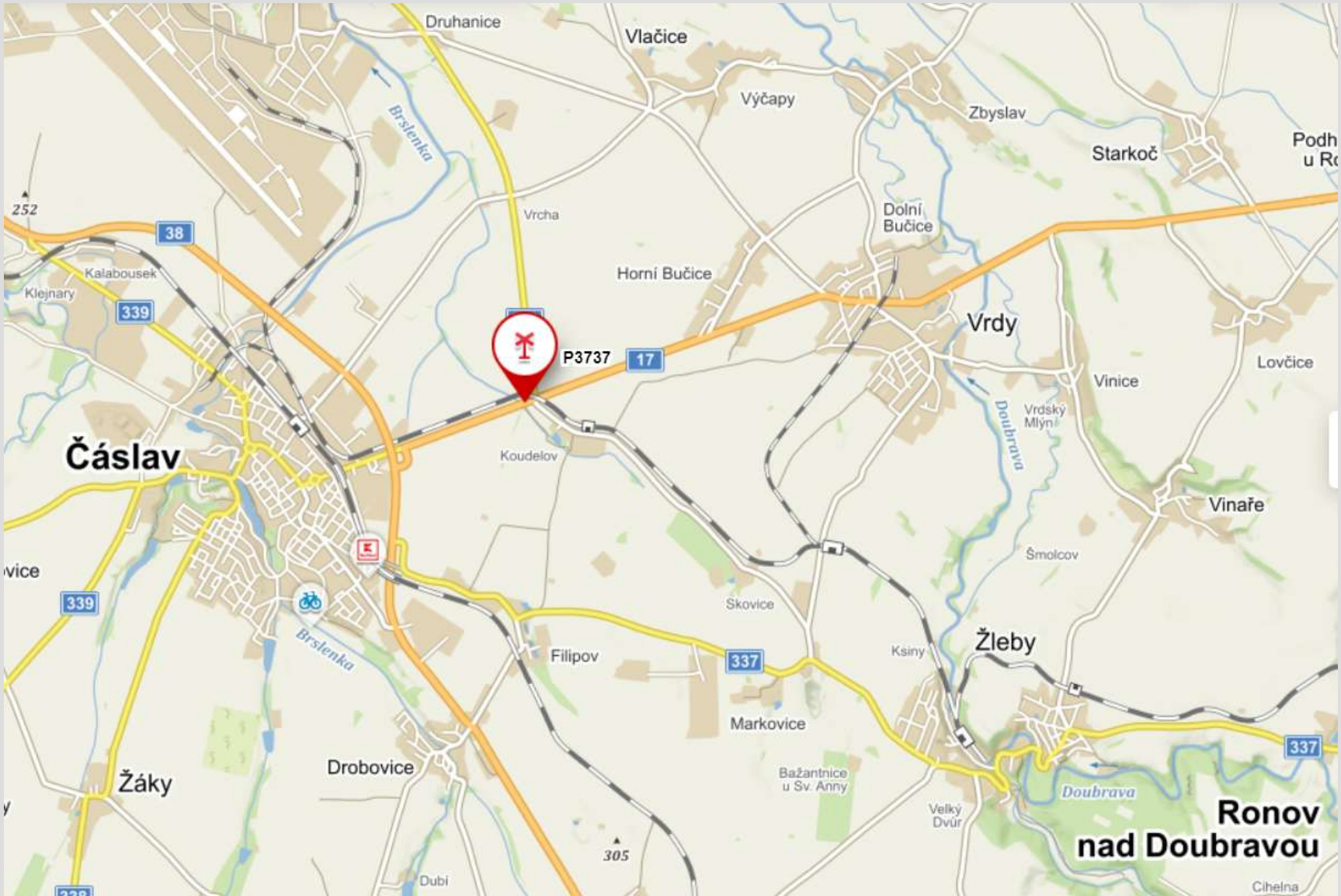
**P1963 v km 0,788**

# BO-TRACK

**P1964 v km 0,941**

# BO-TRACK

## P 3737, P 3739 – Čáslav - Třemošnice, říjen 2021



# BO-TRACK

P 3739 – Čáslav - Třemošnice, říjen 2021
Teplota matriálu EDILON při zpracování 15–30 °C ideálně 20.
Pří skladování 5–30 °C, nesmí být přímé slunce.
Teplota povrchu 5-35 °C, relativní vlhkost max 80 procent a rosný bod max 3 °

# BO-TRACK

# BO-TRACK

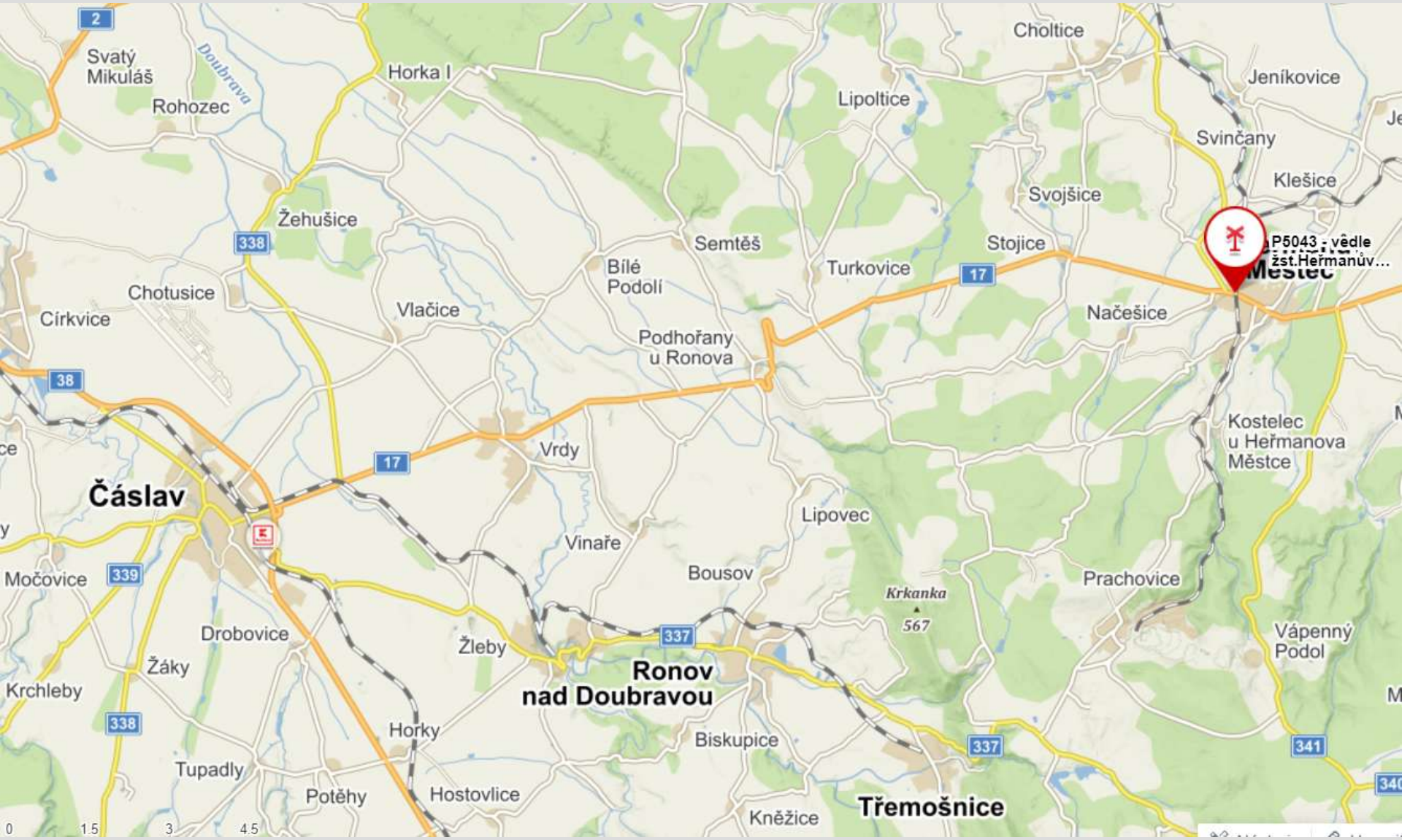
# BO-TRACK

# BO-TRACK

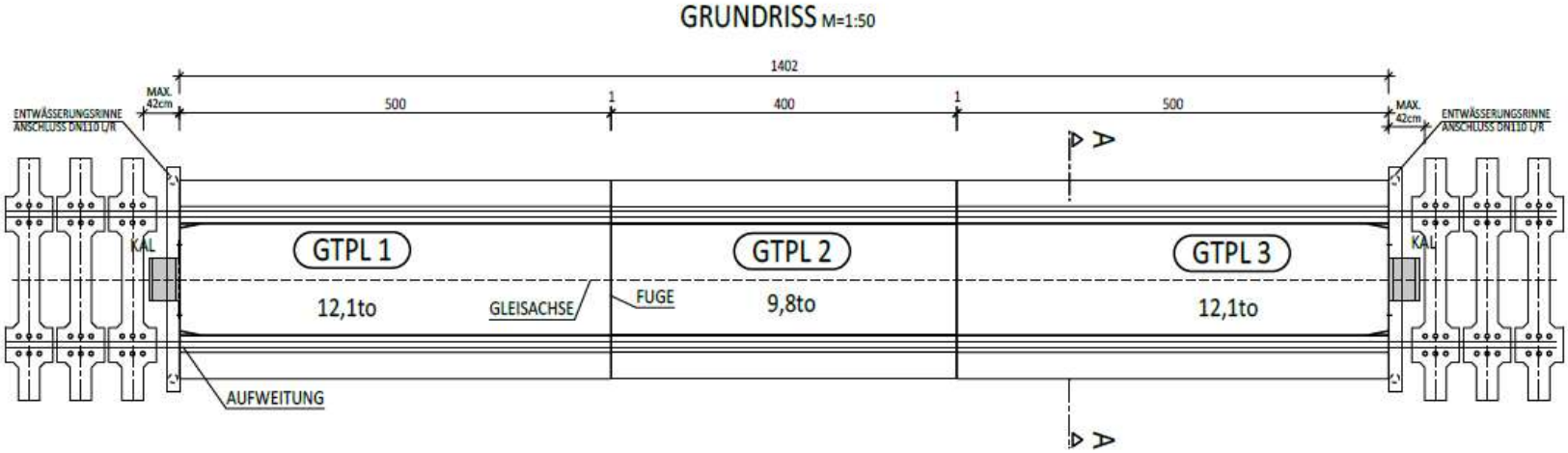
# BO-TRACK

# BO-TRACK

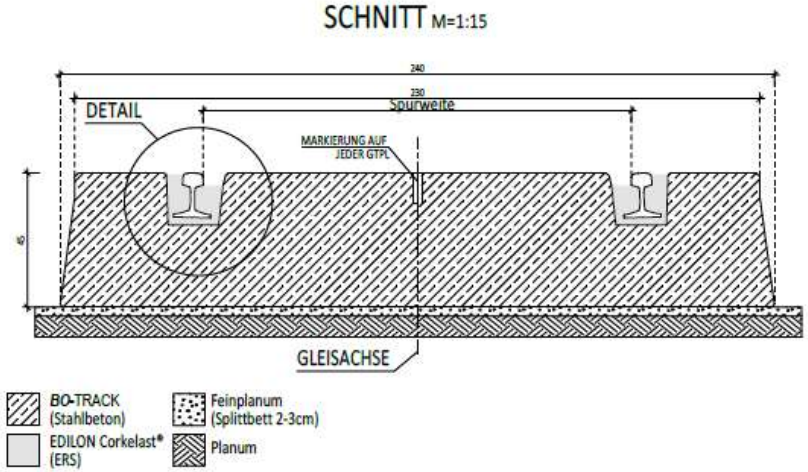
## P 5043 – Heřmanův Městec, duben 2023

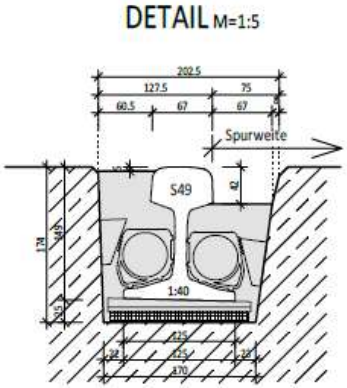


# BO-TRACK




**P 5043 – Heřmanův Městec, délka 14m, úhel křížení 70°**




***BO-TRACK***

Gleistragplatte Typ 45
Schienenneigung 1:40
Schienenform 49E1 (S49)
Regelspurweite = 1435mm
Kreuzungswinkel 70°
Aufweitung links+rechts
Stirnseitige Enwässerungsrinne
Kupplungsauflaufblech
Verguss VA 60
Erdungssystem

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortsbezeichnung: | Hermanuv Mestec | | |
| Strecke: | Prelouc - Prachovice | | |
| Lfd. Nr.: CZ-422 | BÜ Bkm.: | 13,750 | |

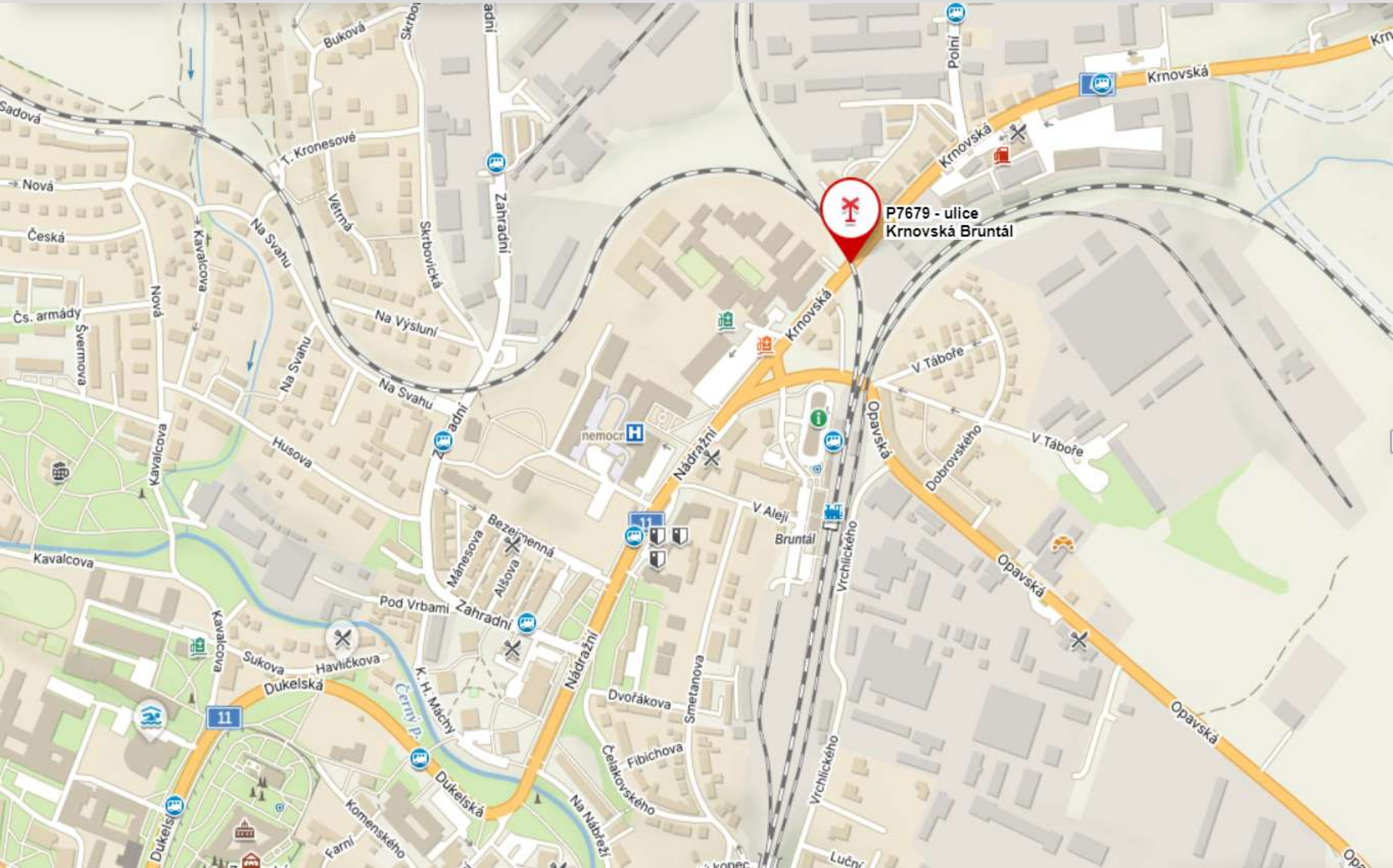
**BO-TRACK**
**GLEISEINDECKUNG**
Copyright by Gmundner Fertigteile

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Druckdatum: | Gezeichnet: JK | Maßstab: 1:x | Geprüft: | Projekt: B-TSOKCHEN-2022-CZ-422 Hermanuv Mestec Bkm | Blatt-Nr.: 9 |

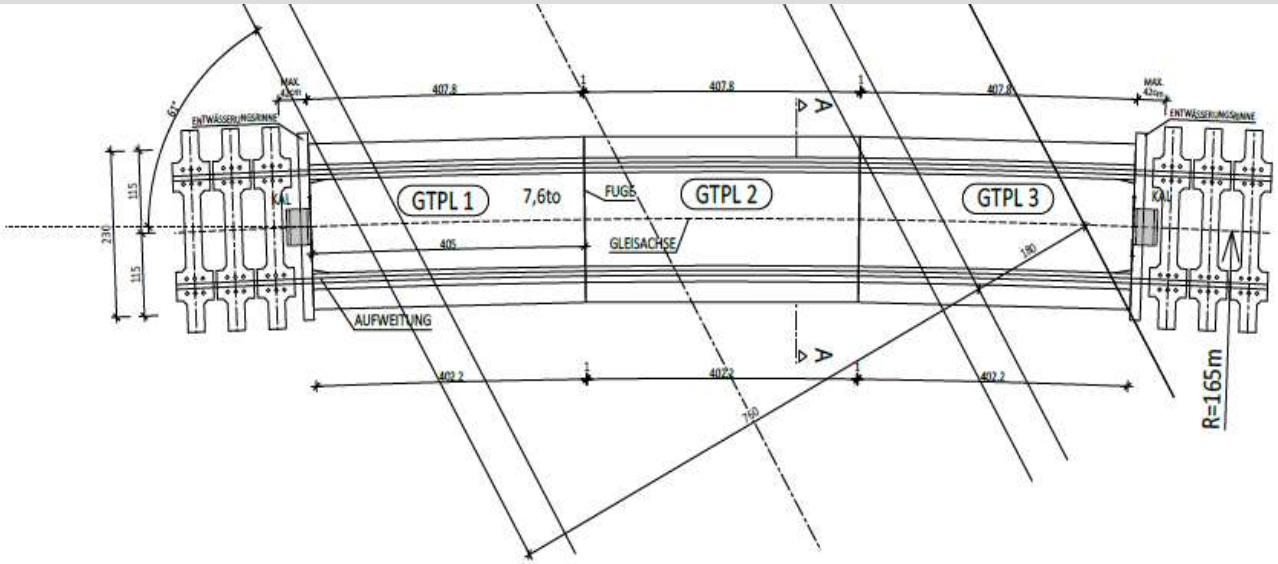
# BO-TRACK

# BO-TRACK

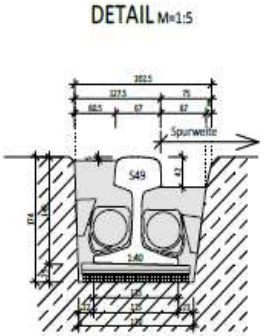
**Oprava přejezdu P 7679 – Bruntál, srpen 2023**

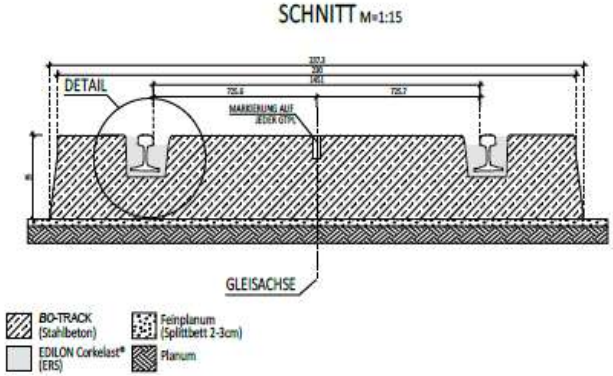


# BO-TRACK




**P 7679 – Bruntál, délka 12m, poloměr 165 m, úhel křížení 61°**




***BO-TRACK***

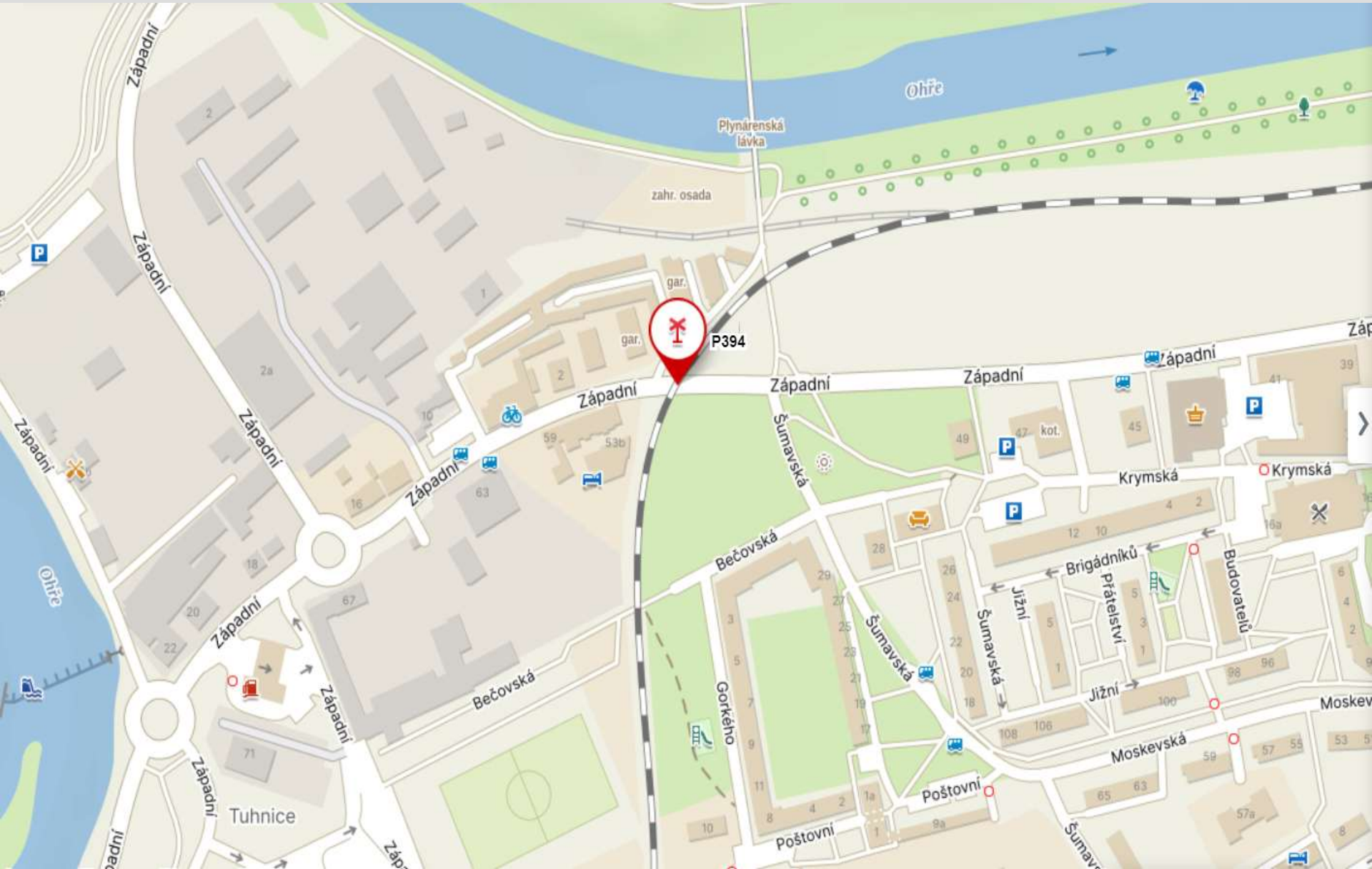
Gleistragplatte Typ 35
Schienenneigung 1:40
Schienenform 49E1 (S49)
Regelspurweite = 1435+16mmmm
Kreuzungswinkel 61°
Radius =165m
Spurrille 67,5 mm
Kantenpanzerung spurkranzseitig
Aufweitung links+rechts
Stirnseitige Enwässerungsrinne
Kupplungsauflaufblech
Verguss VA 60
Erdungssystem

# BO-TRACK

# BO-TRACK

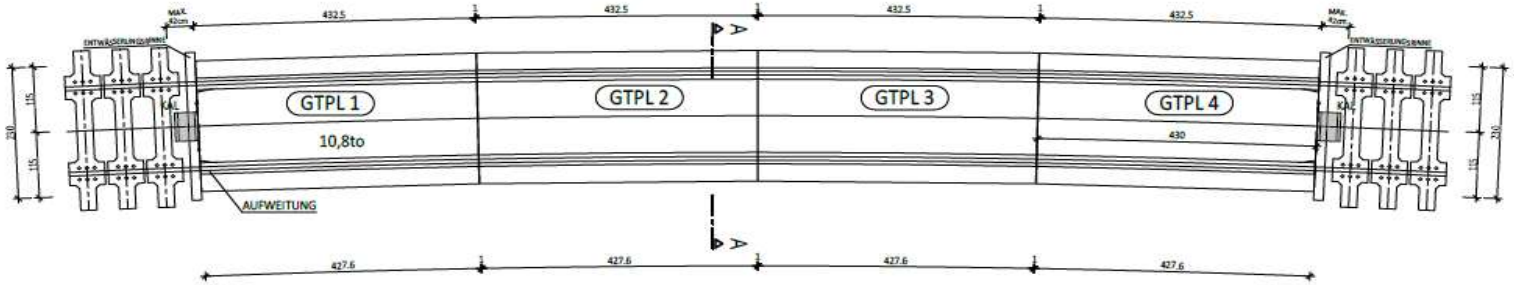
# BO-TRACK

**Oprava přejezdu P 394 – Karlovy Vary, Dolní nádraží, listopad 2023**

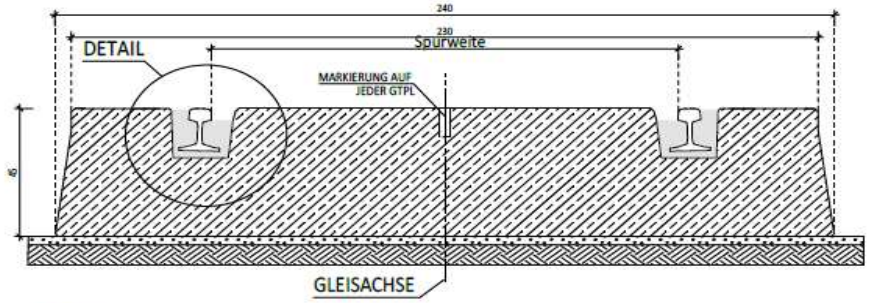


# BO-TRACK

**P 394 – Karlovy Vary Dolní nádraží, délka 17,2 m, poloměr 201,5 m, úhel křížení 57°**

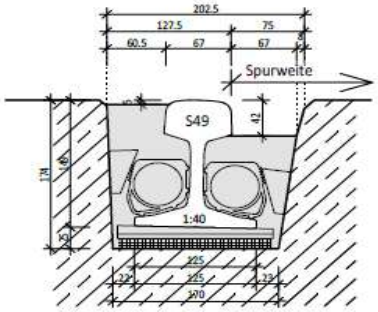



SCHNITT M=1:15

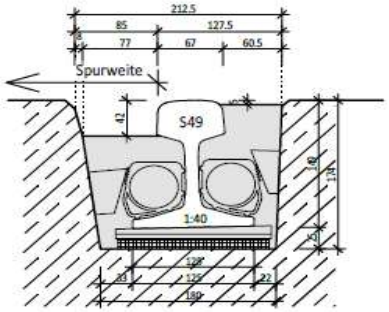



BO-TRACK (Stahlbeton)
EDILON Corkelast® (ERS)
Feinplanum (Splittbett 2-3cm)
Planum

DETAIL 67mm M=1:5
Radius Aussen




DETAIL 77mm M=1:5
Radius Innen



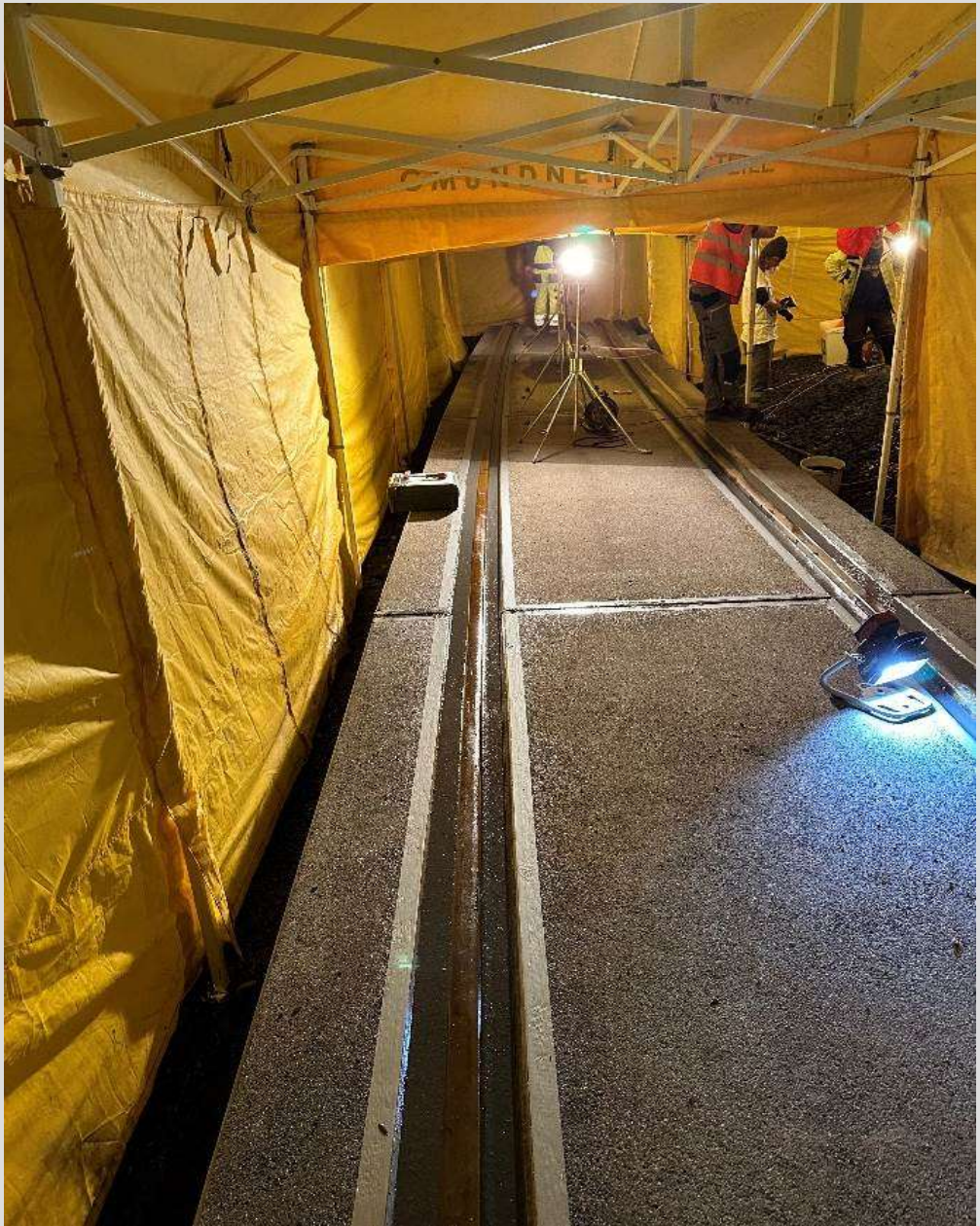

***BO-TRACK***

Gleistragplatte Typ 45
Schienenneigung 1:40
Schienenform 49E1 (S49)
Spurweite = 1435+10mm
Kreuzungswinkel 57°
Radius 201,5m
Spurrille 67,5 oder 77 mm
Aufweitung links+rechts
Stirnseitige Enwässerungsrinne
Kupplungsauflaufblech
Verguss VA 60
Erdungssystem

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ortsbezeichnung: | Karlovy Vary (P394) | **BO-TRACK GLEISEINDECKUNG** | G·F GMUNDNER FERTIGTEILE |
| Strecke: | Karlovy Vary - Teplicka | Copyright by Gmundner Fertigteile | |
| Lfd. Nr.: CZ-397 | BÜ Bkm.: 52,314 | | |
| Druckdatum: | Gezeichnet: JK / Maßstab: 1:x | Geprüft: | Projekt: B-TSCHECHEN-2021-CZ-397 Karlovy Vary 52,314 / Plan-Nr.: 9 |

# BO-TRACK

# BO-TRACK



# BO-TRACK

**Oprava přejezdu P5272 v km 17,644 na trati Chotěboř - Ždírec nad Doubravou, červenec 2024**

# BO-TRACK

Oprava tramvajového křížení v km 4,064 v žst. Olomouc město, srpen 2025

# BO-TRACK

# INPROVIA a.s.


Centrála Praha

Pelušková 1599
198 00 Praha 9 Kyje

GSM: +420 724 268 732

www.inprovia.cz

sobotkova@inprovia.cz
konickova@inprovia.cz


GMUNDNER
FERTIGTEILE