

Číslo: 28106/2025/SŽDD/102046
Stupeň dôvernosti: VJ

05. 12. 2025

Vec

Upovedomenie o nových skutočnostiach konania a výzva na vyjadrenie

Stavebník, Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, v zastúpení ICM S. p. a., Viale dell'Industria 42, Vicenza, Talianska republika a VÁHOSTAV-SK, a. s., Priemyselná 6, Bratislava, v zastúpení Združením JV ICM – Váhostav-SK, Priemyselná 6, Bratislava, v zastúpení spoločnosťou REMING CONSULT, a. s., Tomášikova 14366/64A, Bratislava, listom doručeným dňa 25. 09. 2025 požiadal Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky (ďalej len „MD SR“) o vydanie stavebného povolenia na stavbu strategickej investície:

**„ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“
Stavba B: Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR**

v rozsahu stavebných objektov:

Časť stavby B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)	
Traťový úsek Zohor (mimo) – Malacky (mimo) (žkm 13,800 – 23,550)	
Odbor 34 – Pozemné stavby	
SO 03-34-01	ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom
SO 03-34-01.1	ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - stavebná časť
SO 03-34-01.2	ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - elektroinštalácia
SO 03-34-01.3	ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - klimatizácia a vykurovanie
Odbor 35 – Trakčné vedenia a energetika	
SO 03-35-01	ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prípojka NN
Odbor 38 – Cesty a prístupové komunikácie	
SO 03-38-01	ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy

umiestnenej na pozemkoch:

Katastrálne územie	Číslo parcely	Vlastník / Správca
Plavecký Štvrtok	KNC 3960/1	Vlastník: Slovenská republika Správca: ŽSR
Plavecký Štvrtok	KNC 3959/1	Vlastník: Slovenská republika Správca: ŽSR

MD SR listom č. 28106/2025/SŽDD/88682 zo dňa 16. 10. 2025 podľa § 61 ods. 1 stavebného zákona oznámilo verejnou vyhláškou všetkým známym účastníkom konania a dotknutým orgánom začatie stavebného konania a súčasne v súlade s ustanovením § 61 ods. 2 stavebného zákona upustilo od miestneho zisťovania a ústneho pojednávania. MD SR zároveň upozornilo, že dotknuté orgány majú v súlade s § 14 ods. 5 zákona o strategických investíciách lehotu na vydanie záväzného stanoviska 7 kalendárnych dní a v prípade, že dotknuté orgány svoje záväzné stanovisko neoznámia v určenej lehote, MD SR bude mať za to, že je z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia bez podmienok. MD SR ďalej upozornilo účastníkov konania, že môžu svoje námietky a pripomienky uplatniť do 7 pracovných dní odo dňa doručenia oznámenia, inak sa na ne nebude prihliadať a v prípade, že účastníci konania svoje stanovisko neoznámia v určenej lehote, MD SR bude sa mať za to, že s predmetnou stavbou z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia. Účastníkom konania, ktorým toto postavenie vyplýva z § 24 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, mohli podľa § 14 ods. 10 zákona o strategických investíciách namietat' len nesúlad žiadosti o stavebné povolenie s rozhodnutím vydaným podľa osobitného predpisu, na ostatné námietky stavebný úrad neprihliadal. Ďalej MD SR účastníkov konania upozornilo, že v prípade, že účastníci konania svoje stanovisko neoznámia v určenej lehote, bude sa mať za to, že s predmetnou stavbou z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia.

Stavebník doplnil na MD SR dňa 05. 12. 2025 podklady pre vydanie rozhodnutia: upravenú projektovú dokumentáciu stavebných objektov SO 03-34-01.1 ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - stavebná časť a SO 03-38-01 ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy.

Podľa § 33 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov (ďalej len „správny poriadok“) správny orgán je povinný dať účastníkom konania a zúčastneným osobám možnosť, aby sa pred vydaním rozhodnutia mohli vyjadriť k jeho podkladu i k spôsobu jeho zistenia, prípadne navrhnúť jeho doplnenie.

Pôvodný popis stavebného objektu:

SO 03-38-01	ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy
-------------	---

Tento stavebný objekt rieši prístup k objektu technologického kontajnera s anténnym stožiarom. Plocha bude napojená na existujúcu plochu, ktorá sa nachádza južne od výpravnej budovy Zastávky Plavecký Štvrtok. Plocha bude asfaltová nepravidelného tvaru dĺžky 15,33m a šírky 7,96-10,30m. Pred vstupom od existujúcej plochy bude osadené trvalé dopravné značenie.

Nový popis upraveného stavebného objektu:

SO 03-38-01	ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy
-------------	---

Plocha sa bude nachádzať južne od výpravnej budovy železničnej Zastávky Plavecký Štvrtok a bude napojená na komunikáciu navrhnutú v SO 03-38-03 v časti stavby A1.3 „ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“. Vybudovanie stavebného objektu SO 03-38-03 nie je súčasťou tohto konania. Pred samotným technologickým kontajnerom bude vytvorený dostatočný priestor na odstavenie vozidla. Plocha bude asfaltová nepravidelného tvaru dĺžky 15,33m a šírky 7,96-10,30m. Plocha lemujuca technologický kontajner z každej strany bude mať šírku 1,23m. Plocha bude

vyspádovaná smerom od technologického kontajneru. Priechny sklonom je navrhnutý v rozsahu 2,0% – 3,0% a pozdĺžny sklon je navrhnutý 0,5% .

Úpravy projektovej dokumentácie stavebného objektu SO 03-38-01 ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy zapracoval projektant stavby aj do projektovej dokumentácie stavebného objektu SO 03-34-01.1 ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - stavebná časť.

Bližšie informácie k stavbe sú uvedené v projektovej dokumentácii so zákazkovým číslom 2014 vypracovaná hlavným inžinierom projektu Ing. Ivanom Komínkom. Upravená projektová dokumentácia tvorí prílohy tohto upovedomenia.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia, Odbor environmentálneho posudzovania na základe procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vydalo pre predmetnú stavbu súhlasné záverečné stanovisko pod č. 2264/2017-1.7/ zo dňa 19. 02. 2018.

Mestská časť Bratislava-Devínska Nová Ves, Novoveská 17/A, Bratislava vydala pre predmetnú stavbu územné rozhodnutie č. 2023-21/1524/UR/11/Ha/KR zo dňa 25. 09. 2023. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 18. 12. 2024.

MD SR ako orgán verejnej správy vo veciach dráh podľa § 101 písm. a) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o dráhach“) a zároveň ako špeciálny stavebný úrad pre stavby dráh podľa § 102 ods. 1 písm. aa) zákona o dráhach, podľa § 120 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „stavebný zákon“) a podľa § 23 ods. 1 písm. b) zákona č. 142/2024 Z. z. o mimoriadnych opatreniach pre strategické investície a pre výstavbu transeurópskej dopravnej siete a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o strategických investíciách“) v súlade s ustanovením § 33 ods. 2 zákona č. 71/1967 o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov upovedomuje účastníkov konania a dotknuté orgány o nových skutočnostiach.

Stavebný úrad týmto vyzýva dotknuté orgány ako aj účastníkov konania na oboznámenie sa s doplnenými podkladmi pre vydanie rozhodnutia. Dotknuté orgány a účastníci konania majú možnosť vyjadriť sa k doplneným podkladom v lehote **7 pracovných dní** odo dňa doručenia tohto upovedomenia. Ak dotknuté orgány nevydajú záväzné stanoviská v určenej lehote, bude sa mať za to, že s predmetnou stavbou dráhy z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia bez podmienok. Na neskôr podané záväzné stanovisko MD SR neprihliada. V prípade, že účastníci konania svoje stanovisko neoznámia v určenej lehote, bude sa mať za to, že s predmetnou stavbou dráhy z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia. Na námietky účastníkov konania týkajúce sa nesúlady záväzných stanovísk MD SR neprihliada.

Účastníci konania, ktorým toto postavenie vyplýva z § 24 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, môžu podľa § 14 ods. 10 zákona o strategických investíciách namietat len nesúlad žiadosti o stavebné povolenie s rozhodnutím vydaným podľa osobitného predpisu, na ostatné námietky stavebný úrad neprihliadne. V prípade, že účastníci konania svoje stanovisko neoznámia v určenej lehote, bude sa mať za to, že s predmetnou stavbou dráhy z hľadiska nimi sledovaných záujmov súhlasia.

Na pripomienky a námietky, ktoré boli alebo mohli byť uplatnené v územnom konaní alebo pri prerokúvaní územného plánu zóny, sa neprihliada.

Do podkladov možno nahliadnuť na Ministerstve dopravy Slovenskej republiky, Odbor špeciálny stavebný úrad pre stavby dráh, Oddelenie Západ, Lamačská cesta 8, Bratislava.

JUDr. Matej Klamo
riaditeľ odboru špeciálny
stavebný úrad pre stavby dráh

Prílohy:

Projektová dokumentácia stavebných objektov SO 03-34-01.1 ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - stavebná časť a SO 03-38-01 ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy

Toto upovedomenie bude doručené verejnou vyhláškou podľa § 26 ods. 2 správneho poriadku, vyvesením po dobu 15 dní na úradnej tabuli MD SR a zároveň bude zverejnené na webovom sídle MD SR, v časti Verejné vyhlášky, ako aj na centrálnej úradnej elektronickej tabuli na stránke www.slovensko.sk v časti „Úradná tabuľa“. Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky žiada **obec Plavecký Štvrtok aby vyvesila verejnú vyhlášku podľa § 26 ods. 2 správneho poriadku na úradnej tabuli a na jeho webovom sídle**, a to na tú istú dobu, ako sa zverejňuje na úradnej tabuli MD SR.

Po uplynutí 15 dňovej lehoty určenej na vyvesenie, MD SR žiada túto verejnú vyhlášku zaslať späť s vyznačením dátumu jej vyvesenia a zvesenia.

Upovedomenie sa doručí:

Účastníkom konania:

Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava
Združenie JV ICM – Váhovstav-SK, Pezinská 5109/41, 901 01 Malacky
REMING CONSULT, a. s., Tomášikova 14366/64A, 831 04 Bratislava
– Pracovisko Žilina, Hollého 6, 010 01 Žilina

Znáмым a neznáмым právnickým osobám a fyzickým osobám, ktorých vlastnícke alebo iné práva k pozemkom alebo stavbám, ako aj susedným pozemkom a stavbám, môžu byť rozhodnutím priamo dotknuté.

Ostatným:

Mestská časť Bratislava-Devínska Nová Ves, Novoveská 17/A, 843 10 Bratislava
Obec Plavecký Štvrtok, Hlavná ulica 172/6, 900 68 Plavecký Štvrtok
Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, 820 05 Bratislava
Správa ciest Bratislavského samosprávneho kraja, Čučoriedková 6, 827 12 Bratislava
Slovenská správa ciest, Dúbravská cesta 1152/3, 841 04 Bratislava
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava
– Odbor environmentálneho posudzovania
Únia nevidiacich a slabozrakých Slovenska, Sekulská 1, 842 50 Bratislava

Slovenský zväz telesne postihnutých, Ševčenkova 19, 851 01 Bratislava
 Krajský pamiatkový úrad Bratislava, Leškova 17, 811 04 Bratislava
 Okresný úrad Malacky, Zámocká 5, 901 01 Malacky

- Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Odbor starostlivosti o životné prostredie

 Okresný úrad Malacky, Záhorácka 2942, 901 26 Malacky

- Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Odbor krízového riadenia

 Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, Dieňová 22, 826 86 Bratislava

- Prezídium hasičského a záchranného zboru, Odbor požiarnej prevencie, Oddelenie protipožiarnej bezpečnosti stavieb

 Krajské riaditeľstvo HaZZ v Bratislave, Radlinského 6, 811 07 Bratislava
 Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Malackách, Legionárska 882, 901 01 Malacky

- Oddelenie požiarnej prevencie

 Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Malackách, Zámocká 5, 901 01 Malacky
 Ministerstvo obrany Slovenskej republiky, Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava

- Sekcia majetku a infraštruktúry

 Technická inšpekcia, a. s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava
 MD SR, Námestie slobody 6, 810 05 Bratislava

- ÚVHR, Oddelenie oblastného hygienika Bratislava

 Inšpektorát práce Bratislava, Za kasárňou 315/1, 832 64 Bratislava
 Dopravný úrad, Letisko M. R. Štefánika, 823 05 Bratislava
 Obvodný banský úrad v Bratislave, Mlynské nivy 44/b, 821 09 Bratislava
 Lesy Slovenskej republiky, š. p., Námestie SNP 8, 975 66 Banská Bystrica
 NAFTA, a. s., Votrubova 1, 829 10 Bratislava
 NAFTA Production, s. r. o., Mlynské nivy 44/c, 821 09 Bratislava
 Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Karloveská 2, 842 17 Bratislava
 Hydromeliorácie, štátny podnik, Vrakunská 29, 825 63 Bratislava
 Slovak Telekom, a. s., Bajkalská 28, 817 62 Bratislava
 Orange Slovensko, a. s., Metodova 8, 821 08 Bratislava
 Energotel, a. s., Miletičova 7, 821 08 Bratislava
 O2 Networks, s. r. o., Einsteinova 24, 851 01 Bratislava
 UPC Broadband Slovakia, s. r. o., Ševčenkova 36, 851 01 Bratislava
 Volkswagen Slovakia, a. s., Jána Jánoša 1, 843 02 Bratislava
 SPP-distribúcia, Mlynské nivy 44/b, 825 11 Bratislava
 Západoslovenská distribučná, a. s., Čulenova 6, 816 47 Bratislava
 Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava
 SITEL, s. r. o., Zemplínska 6, 040 01 Košice
 Slovenská elektrizačná a prenosová sústava, a. s., Mlynské nivy 59/A, 824 84 Bratislava
 Technické siete Bratislava, a. s., Primaciálne nám, 1, 814 99 Bratislava
 OTNS, a. s., Vajnorská 137, 831 04 Bratislava
 CETIN Networks, s. r. o., Pribinova 40, 811 09 Bratislava

Potvrdenia dátumu vyvesenia a zvesenia verejnej vyhlášky:

Vyvesené dňa:

Pečiatka a podpis zodpovedného zamestnanca obce Plavecký Štvrtok

Zvesené dňa:

Pečiatka a podpis zodpovedného zamestnanca obce Plavecký Štvrtok

Vyvesené dňa:

Pečiatka a podpis zodpovedného zamestnanca MD SR

Zvesené dňa:

Pečiatka a podpis zodpovedného zamestnanca MD SR



Spolufinancované Európskou úniou

Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.

Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.

RIADENIE DOKUMENTÁCIE:

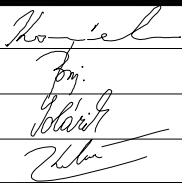
Koncept (K) / Číslo (C):	Stav dokumentu:
C01	EX



ZMENY DOKUMENTÁCIE:

Zmena				
Index:	Dátum:	Meno - Podpis:	Text zmeny:	

Zhotoviteľ:	JV ICM – VÁHOSTAV-SK		
	ICM S.p.A.	VÁHOSTAV - SK, a.s.	
	Viale dell'Industria 42,	Priemyselná 6,	
	361 00 Vicenza, Talianska republika	821 09 Bratislava, Slovenská republika	

Hlavný inžinier projektu:	Ing. Ivan Komínek		 REMIŇ CONSULT, a.s., Lakeside 02 Tomášikova 64A, 831 03 Bratislava													
Zodpovedný projektant časti projektu:	Ing. Anna Bajcárová															
Vypracoval:	Ing. Jakub Solárik															
Kontroloval:	Ing. Radoslav Kubuš															
Traťový úsek: Zohor (mimo) - Malacky (mimo)		Okres: Malacky	<table><tr><td>Stupeň - účel:</td><td>DSPRS</td></tr><tr><td>Zákazkové číslo:</td><td>2014</td></tr><tr><td>Archívne číslo:</td><td></td></tr><tr><td>Dátum:</td><td>12/2024</td></tr><tr><td>Počet A4:</td><td>21xA4</td></tr><tr><td>Mierka:</td><td>-</td></tr></table>		Stupeň - účel:	DSPRS	Zákazkové číslo:	2014	Archívne číslo:		Dátum:	12/2024	Počet A4:	21xA4	Mierka:	-
Stupeň - účel:	DSPRS															
Zákazkové číslo:	2014															
Archívne číslo:																
Dátum:	12/2024															
Počet A4:	21xA4															
Mierka:	-															
Investor - stavebník:		Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika														
Stavba:	"ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR" Stavba B: "ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves - štátna hranica SR/ČR" Úsek B.1: DNV (mimo) - Malacky (sžkm 1,384 - 25,670) časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)															
Kódové označenie výkresu:			Súprava:													
B13 – DSPRS – D – 03 – 34 – 01 01 – 007 – 00																
Názov SO:																
ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom - stavebná časť																
Názov prílohy:																
Statický výpočet																

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

OBSAH

1. TECHNICKÁ SPRÁVA K STATICKÉMU VÝPOČTU	3
1.1. Stavba	3
1.2. Stavebník	Chyba! Záložka nie je definovaná.
1.3. Projektant	Chyba! Záložka nie je definovaná.
1.4. Zhotoviteľ	Chyba! Záložka nie je definovaná.
1.5. Predmet riešenia	4
1.6. Platné normy a predpisy	4
1.7. Prieskumy	5
1.8. Technické riešenie	5
1.9. Predpoklady výpočtu	7
2. STATICKÝ VÝPOČET ZALOŽENIA STOŽIARA	7
2.1. Návrh rozmerov založenia	7
2.2. Geologický profil	7
2.3. Zaťaženie	8
2.4. Výpočet a posúdenie základu	9
3. ZÁVER	20

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

1. TECHNICKÁ SPRÁVA K STATICKÉMU VÝPOČTU

1.1. Stavba

Názov stavby: ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)
časť B.1.3: Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Traťový úsek: UČS 03: Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo)
Názov SO: SO 03-34-01.1 ZAST. Plavecký Štvrtok, anténny stožiar
s technologickým kontajnerom – stavebná časť
Okres: Malacky
Kraj: Bratislavský kraj
Katastrálne územie: Zohor, Láb, Plavecký Štvrtok, Malacky
Budúci správca: ŽSR, Oblastné riaditeľstvo Trnava, SOZT
Bratislavská 2/A, 917 02 Trnava

1.2. Stavebník

Názov stavebníka: Železnice Slovenskej republiky,
Klemensova č.8, 813 61 Bratislava

1.3. Projektant

Generálny projektant stavby: **REMING CONSULT a.s.**
Tomášikova 64A, LakeSide Park II, 831 04 Bratislava
Manažér projektu: Ing. Peter Hvizdoš
Zodpovedný projektant časti: Ing. Anna Bajcárová
Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach
pre realizáciu stavby

1.4. Zhotoviteľ

Názov združenia: JV ICM – VÁHOSTAV-SK
Zložené z členov: **ICM S.p.A.**
Viale dell'Industria 42,
361 00 Vicenza, Talianska republika
VÁHOSTAV – SK a.s.
Priemyselná 6,
821 09 Bratislava, Slovenská republika

1.5. Predmet riešenia

V rámci stavby „ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“ je navrhované nové zariadenie liniového rádiového digitálneho systému GSM-R, ktoré zabezpečí mobilnú telekomunikačnú a dátovú komunikáciu pre potreby železničnej prevádzky. Mobilná rádiová sieť zaistí okrem štandardnej hlasovej komunikácie aj priame rádiové spojenie dispečera s pohybujúcimi sa vlakmi a inými zložkami ŽSR a dátové spojenie pre zabezpečovacie aplikácie na dispečersky riadenej železničnej trati. Pre potreby vytvorenia siete je nutné vybudovať sústavu stožiarov s technologickými kontajnermi na ktorých budú umiestnené antény doplnené potrebnou technológiou a technickým vybavením.

Predmetom riešenia tohto statického výpočtu je návrh a posúdenie založenia anténneho stožiara. Posúdenie je vypracované v zmysle platných noriem. Pre účely návrhu založenia stožiara boli od jedného z možných dodávateľov stožiarov poskytnuté údaje o návrhovom zaťažení od konštrukcie stožiara v mieste kotvenia do základovej konštrukcie (viď časť 1.9).

Súčasťou tohto posúdenia nie je statický výpočet samotnej ocelevej konštrukcie anténneho stožiara. Ten bude podrobne spracovaný a dodaný vybraným zhotoviteľom stavebného diela v rámci výrobo-technickej dokumentácie (VTD) počas realizačných prác na stožiar. Návrh stožiara bude spĺňať všetky platné normy pre zaťaženie a posúdenie nosných konštrukcií stožiarov. Posúdené budú všetky nosné prvky konštrukcie stožiara, nosný rám kontajnera spolu s kotevným roštom na kontajneri, spojovacie prvky a kotevné prvky zabudované do základu. V prípade, že by boli pri posúdení reakcie od stožiara odlišné od poskytnutého podkladu a boli väčších hodnôt je potrebné opätovné posúdiť aj základ.

1.6. Platné normy a predpisy

STN 73 0037	Zemný tlak na stavebné konštrukcie
STN 73 1001	Geotechnické konštrukcie, Zakladanie stavieb (04/2010)
STN 73 3050	Zemné práce, všeobecné ustanovenia
STN EN 1990	Eurokód, Zásady navrhovania konštrukcií
STN EN 1991-1-1	Eurokód 1, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia
STN EN 1991-1-4	Eurokód 1, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-4: Zaťaženie vetrom
STN EN 1992-1-1	Eurokód 2, Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1993-3-1	Eurokód 3, Navrhovanie oceľových konštrukcií, Veže a stožiare
STN EN 1997-1	Eurokód 7, Navrhovanie geotechnických konštrukcií
STN EN 1998-1-1	Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.
	Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy
STN EN 1998-5	Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.
	Časť 5: Základy, oporné konštrukcie a geotechnické hľadiská
STN EN 1998-6	Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.
	Časť 6: Veže, stožiare a komíny
STN EN 206+A	Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda

Orientačný inžinierskogeologický prieskum

Software a podporné manuály: GEO 5 v19, AutoCAD 2016, Word, Excel....

1.7. Prieskumy

V blízkosti daného SO boli realizované vrty D-102 až D-105, dĺžky 10, 17 a 18 m a dynamické penetračné sondy DPT-28 až DPT-31, dĺžky 5, 6 a 10 m. Situácia realizovaných diel je v prílohe 2. V rámci lokality bola realizovaná aj čerpacia hydrodynamická skúška.

Výškový rozdiel jednotlivých prieskumných diel je cca 1,0 m. Na základe výsledkov geologických prác získaných realizáciou prieskumných vrto (D) a dynamických penetračných sond (DPT) boli v skúmanom úseku vyčlenené nasledovné litologické komplexy zemín:

Kvartér

Antropogénny komplex

Komplex je charakteristický štrkami a pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (G3/G-FY – S3/S-FY), s obliakmi a lomovým kameňom. Hrúbka navážok je od 0,6 do 2,6 m.

Fluviálny komplex

Komplex je charakteristický pieskami zle zmenými až s prímесou jemnozrnnej zeminy (S2/SP-S3/S-F), hnedožltej až žltej farby, stredne uľahnutými, jemno až strednozrnými. Komplex bol overený do hĺbky 1,6 resp. 3,5 m p.t.

Neogén

Neogénne sedimenty sú od hĺbky 1,9 a 3,5 m p.t. a sú zastúpené prevažne nesúdržnými zeminami pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (S3/S-F), stredno až hrubozrnými, uľahnutý až veľmi uľahnutý, sivéj až sivobielej farby. V menšom rozsahu boli zaznamenané polohy piesku zle zrneého a siltovitého (S2/SPS4/SM). Tieto sú prerušované polohami ílov piesčitých až pieskov ílovitých (F4/CS-S5/SC). Vo vrte D-104 bola zaznamenaná v hĺbke 17,6 m aj poloha ílu so strednou plasticitou (F6/CI), tuhej konzistencie.

Hladina podzemnej vody (HPV) je v danom území viazaná na fluviálne piesky (S2/SP – S3/S-F). HPV bola narazená v úrovni 2,0 až 2,3 m p.t. s minimálnym rozdielom po ustálení HPV. Odobraté vzorky podzemnej vody vykazujú, podľa STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov. Vzorky zeminy, výluhy, odobraté z vrto vykazujú podľa, STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov.

1.8. Technické riešenie

Základ a výkopy - kontajner so stožiarovou nadstavbou bude uchytený do základovej pätky. Je navrhovaná základová päťka s rozmermi 4,5x4,5x2,0m. Päťka bude z betónu C30/37 a bude vystužená pri bočných vonkajších povrchoch sieťovinou a pri spodnom a hornom povrchu výstužou z prúto betonárskej ocele B500B. Do základu bude osadený a zastabilizovaný kotevný rám pre upevnenie konštrukcie technologického kontajnera, ktoré zabezpečia kotevné skrutky vyčnievajúce nad hornú plochu základu v miestach rohových stojok nosného rámu kontajnera. Rám sa osadí podľa navrhovanej orientácie kontajnera. V základe bude umiestená pásovina pre uzemnenie, vyvedená min. v 2 bodoch podľa projektu elektro. Pásovina sa pripojí na kotevný rám. Horná plocha základu bude vodorovná a bude nad okolitých upraveným terénom vo výške min.100-150mm. Pred betonážou sa do debnenia osadia potrebné ohybné chráničky pre prestup káblov do priestoru kontajnera. Chráničky sa priviažu k armatúre a vytvarujú do požadovaného tvaru aby nedošlo k ich zalomeniu. Poloha osadenia vychádza z návrhu prípojky NN a zabudujú sa chráničky vnútorného priemeru 100mm. Ak bude požiadavka aj na prístup inej kabelizácie je potrebné osadiť aj ďalšiu chráničku, ktorá vyhovie týmto požiadavkám. Základ sa zhotoví na vrstvu podkladového betónu C20/25 hr.150mm s rozmermi presahujúcimi rozmery základu o 100mm na všetky strany. Podkladový betón sa zriadi na dne stavebnej jamy výkopu na vrstve zhutnenej štrkodrvy fr.0-32, hr.200mm. Výkop bude riešený ako otvorený so sklonom svahov 2:1, resp. v sklone svahu podľa kvality zeminy a meteorologických podmienok v čase budovania základu. Dno výkopu bude pred

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

zhotovením podsypu zarovnané a upravené ručne. V prípade veľmi nepriaznivej geológie v mieste dna základovej škáry je možné zriadenie hrubšieho štrkového vankúša pod základom. Výkopy budú zhotovené strojne, v prípade problémov s prístupom sa môže výkop budovať s použitím malej strojnej techniky, resp. ručne. Stavebná jama bude zabezpečená proti pádu osôb ohradením. V prípade výskytu podzemnej vody, alebo vody v dôsledku prítoku bude voda pred betonážou základu odčerpaná. Bočné strany základu po oddebnení sa do úrovne terénu opatria ochranným náterom proti zemnej vlhkosti 1xALP + 2xALN a následne bude zriadený spätný zhutnený zásyp po stranách základu a úprava povrchu terénu okolo základu stožiaru. Prebytočná alebo nevhodná zemina z výkopu bude prioritne odovzdaná na zhodnotenie. Pred budovaním výkopov budú správcami vytyčené a následné preložené, odsunuté alebo ochránené inžinierske siete v dotknutom priestore základu.

Technologický kontajner - kontajner s pôdorysnými rozmermi 2100 x 2400mm bude uložený na betónovej základovej pätky a upevnený cez skrutky, ktoré sú súčasťou kotevného rámu a vyčnievajú nad hornú úroveň základu. Kontajner bude samonosný celooceľový. Vnútorne steny a strop kontajnera budú s plechu hrúbky 2mm povrchovo upravené nástrekom samovypaľovacou farbou. Podlaha bude hr. 105mm v skladbe plech + 100 joklový profil + plech, pokrytá antistatickou gumou so zaťažiteľnosťou 1000kg/m². Z vonkajšej strany kontajnera bude plech hrúbky 3mm pokrytý po celej ploche pozinkovaným krycím plechom. Nosné časti budú povrchovo upravené nástrekom samovypaľovacou farbou. Tepelnú izoláciu celého kontajnera bude tvoriť 100mm vrstva izolačnej vaty. Vstupné dvere do kontajnera budú celokovové bezpečnostné, bude inštalovaný kľúčový systém zavedený na ŽSR pre technológie GSM-R. Vo vnútri kontajnera bude na strope po celom obvode osadený pochrómovaný rošt pre uchytenie káblov. Kontajner bude mať v podlahe prestup na prívod kábla NN prípojky, 2x optiku a rezervu. Na zadnej stene kontajnera bude prestup pre koaxiálne káble s prípravou na osadenie káblových priechodiek. V spodnej časti zadnej steny bude otvor na kábel núdzového zdroja napájania. Rozvádzač GSMR-RE bude umiestnený na základovej pätky stožiaru za oplotením. Kontajner bude mať predprípravu na montáž klimatizačného zariadenia (kotviace skrutky na vonkajšiu jednotku a bezpečnostnú kľetku). Vstup prívodu klimatizácie do kontajnera musí byť vyhotovený s ohybom/slučkou aby nedochádzalo k zatekaniu dažďovej a kondenzačnej vody po stene kontajnera. Na streche kontajnera bude umiestnený kotviaci rám pre uchytenie stožiarovej nadstavby. Konštrukcia kontajnera bude uzemnená.

Stožiarová nadstavba - je navrhovaná ako priehradový štvorboký stožiar, osadený na streche kontajnera vo výške 3,1m a bude zostavený z modulov výšky 2m alebo 1,35m (moduly 1800x1800). Upevní sa ku kotviacemu rámu vo vrchole kontajneru. Vyrobený bude z oceľových profilov plného kruhového prierezu z ocele S355 s povrchovou úpravou žiarovým zinkovaním hr. 100μm. Styky konštrukcie budú zvárané a jednotlivé segmenty budú vzájomne skrutkované. K dispozícii je 7 rôznych modulov z ktorých 4 sú základné prvky stožiaru a 3 sú prechodové diely. Použitie jednotlivých modulov závisí od výšky stožiaru a požadovaného zaťaženia. Základné pôdorysné rozmery modulov sú: 600x600mm, 900x900mm, 1350x1350mm a 1800x1800mm. Všetky segmenty budú medzi sebou prepojené guľatinou FeZn8 a vo vrchole stožiaru budú umiestnené zberače bleskov. K stožiaru budú ako príslušenstvo dodané oceľové výložníky pre uchytenie panelových antén dĺžky 3m alebo držiaky parabolických antén. Antény ako aj s nimi spojená technológia sa bude riešiť v rámci samostatného prevádzkového súboru (PS). Výložníky môžu mať v spodnej časti montážnu plošinku pre ľahší prístup k technológii. Každý modul bude mať na jednej stene navarenú pásovinu používanú na upevnenie káblových príchytiek. Pásovina 50/5mm bude naváraná každých 700mm. Pre prístup k anténam umiestnených vo vrchole slúži priamo konštrukcia stožiaru, ktorej jednotlivé priečky sú vo vzdialenosti 300mm a používajú sa aj pre priame uchytenie proti pádovým zabezpečovacím zariadením. Konštrukcia stožiaru bude uzemnená. Montáž stožiaru bude realizovaná pomocou zdvíhacej techniky, alt. iným spôsobom v závislosti podľa prístupových podmienok pre techniku.

Oplotenie a úprava terénu - kontajner so stožiarom bude oplotený. Oplotenie bude zhotovené po obvode okolo stožiaru. Je navrhované oplotenie z pozinkovaného pletiva s povrchovou poplastovanou úpravou. Pletivo výšky bude upevnené na stĺpiky zabetónované v základoch z betónu C16/20. V spodnej časti oplotenia budú medzi stĺpkami osadené v úrovni terénu na spevnení povrchu podhrabové dosky. Stĺpiky budú zastabilizované pred napínaním pletiva šikmými vzperami. V hornej časti budú na stĺpikoch osadené šikmé nadstavce - bavolety medzi ktorými sa natiahne ostrnatý drôt po celom obvode oplotenia. Vstup do priestoru okolo stožiaru bude zabezpečovať uzamykateľná oceľová jednokridlová bránka. Tá bude zhotovená z joklových profilov osadených

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

cez pánky na stĺpiky. Bránka bude osadená v strede tej časti oplatenia, kde bude aj vstup do kontajneru. Povrchová úprava oplatenia bude pozinkovanie + poplastovanie v odtieni zelenej farby a povrchová úprava bránky epoxizínok + polyester rovnakej farby ako oplatenie. V úrovni oplatenia bude osadený po celom obvode parkový obrubník. Od hrany základu po oplatenie bude terén upravený spevnením, vyspádaným od základu k okraju. Spevnenie bude na základe požiadavky správcu zrealizované pomocou betónovej vrstvy C20/25 hr.100mm vyhladenej a vyspádovanej od základu, ktorá sa zhotoví na vrstvu zhutnenej štrkodry fr.0-32mm hr.150mm. Táto úprava bude s horným povrchom v úrovni približne 100mm pod hornou plochou základu. Po realizácii stožiaru a oplatenia sa upraví aj terén zasiahnutý v dôsledku realizácie a uprave sa okolie stožiaru.

Súhrn základných údajov pre SO 03-34-01.1 (Plavecký Štvrtok): - Je navrhovaný stožiar výšky 30m. Základová päťka bude z betónu C30/37 a rozmerov 4,5x4,5x2,0m. Zhotoví sa na podkladový betón hr.150mm a zhutnenú vrstvu štrkodry hr.200mm do otvoreného výkopu. Oplatenie bude rozmerov 4x5,5m.

1.9. Predpoklady výpočtu

Výpočet a posúdenie základu bude realizované vo výpočtovom programe GEO 5 na základe geologického profilu vychádzajúceho z inžinierskogeologického prieskumu pre jednotlivé lokality. Rozmery pätiiek sú pre výpočet navrhované v závislosti od výšky stožiaru. Zaťaženie od konštrukcie stožiaru bolo poskytnuté jedným z možných dodávateľov stožiarov (napr. LUKROMTEL) a pre zjednodušenie boli určené pre dve výškové úrovne stožiaru a to pre max. výšku z týchto úrovní. Sily boli teda poskytnuté pre výšky stožiarov do 26m a do 30m. K dispozícii boli dve kombinácie zaťaženia a to pre vietor pôsobiaci kolmo na steny stožiaru (x alebo y) a pre prípad vetru pôsobiaceho diagonálne (45°), ktorý sa rozloží na smery kolmé na os x a os y. Hodnoty poskytnutých síl pre jednotlivé výškové úrovne sú:

a.) do výšky 26m:

1. kombinácia: N=33,1kN, H_x=0kN, H_y=23,0kN, M_x=416,0kNm, M_y=0kNm.
2. kombinácia: N=33,1kN, H_x=16,0kN, H_y=16,0kN, M_x=293,0kNm, M_y=293,0kNm.

b.) do výšky 30m:

1. kombinácia: N=38,0kN, H_x=0kN, H_y=31,0kN, M_x=607,0kNm, M_y=0kNm.
2. kombinácia: N=38,0kN, H_x=22,0kN, H_y=22,0kN, M_x=430,0kNm, M_y=430,0kNm.

Konkrétne pre túto lokalitu Plavecký Štvrtok a objekt SO 03-34-01.1 sa uvažuje z možnosťou b.)

2. STATICKÝ VÝPOČET ZALOŽENIA STOŽIARA

2.1. Návrh rozmerov založenia

Založenie stožiaru je navrhované pomocou základovej pätky s úrovňou základovej škáry pod úrovňou premrzania. Rozmery základovej pätky pred posúdením boli uvažované na základe predošlých skúsenosti na podobných stavebných objektoch a budú overené výpočtom pre konkrétne zaťaženia a geologické podmienky. Pre navrhovanú výšku stožiaru 30m sú navrhované rozmery pätky **4,5m x 4,5m x 2,0m** [a x b x h]. Päťka bude zhotovená v otvorenej stavebnej jame z betónu C30/37 na vrstve podkladového betónu.

2.2. Geologický profil

Na základe inžiniersko geologického prieskumu bola vytvorená skladba geologického profilu v mieste založenia. Pod základovou pätkou bude zhotovený zhutnený vankúš zo štrkodry hr. 200 mm. V tomto prípade je geologické zloženie nasledovné:

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby



Výpočet:	$a_g = g_I \cdot a_{gR} =$	1,1180	m.s^{-2}
	$a = a_g / g =$	0,1140	
Horizontálny seizmický súčiniteľ:	$k_h = a \cdot S / r =$	0,1425	m.s^{-2}
Vertikálny seizmický súčiniteľ:	$k_v = \pm 0,5 k_h =$	0,0712	m.s^{-2} (ak $a_{vg}/a_g > 0,6$)
	$k_v = \pm 0,33 k_h =$	0,0470	m.s^{-2} (ak $a_{vg}/a_g \leq 0,6$) $\rightarrow k_v =$ 0,071

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

2.4. Výpočet a posúdenie základu

Výpočet základovej pätky bol spracovaný v programe **GEO 5** v19 v modeli **Patky**, kde bol namodelovaný geologický profil, zadané rozmery pätky, terén a zaťaženie a bola overená zvislá a vodorovná únosnosť a overené sadnutie.

Posúdenie plošného základu

Vstupné údaje

Projekt

Akcia : SO 03-34-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, antény stožiar s technologickým kontajnerom
Časť : Základ
Vypracoval : J. Solárik
Dátum : 5. 10. 2021

Nastavenie

Slovensko - EN 1997

Materiály a normy

Betónové konštrukcie : EN 1992-1-1 (EC2)
Súčinitele EN 1992-1-1 : štandardný

Sadanie

Metóda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocou edometrického modulu)
Obmedzenie deformačnej zóny : pomocou štruktúrnej pevnosti

Pätky

Výpočet pre odvodnené podmienky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)
Posúdenie ťahanej pätky : štandardný postup
Dovolená excentricita : 0,333
Metodika posúdenia : výpočet podľa EN1997
Návrhový prístup : 2 - redukcia zaťaženia a odporu

Súčinitele redukcie zaťaženia (F)			
Trvalá návrhová situácia			
		Nepriaznivé	Priaznivé
Stále zaťaženie :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Súčinitele redukcie odporu (R)			
Trvalá návrhová situácia			
Súčiniteľ redukcie zvislej únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40	[-]
Súčiniteľ redukcie vodorovnej únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10	[-]

Súčinitele redukcie zaťaženia (F)			
Seizmická návrhová situácia			
		Nepriaznivé	Priaznivé
Stále zaťaženie :	$\gamma_G =$	1,00 [-]	1,00 [-]

Súčinitele redukcie odporu (R)			
Seizmická návrhová situácia			
Súčiniteľ redukcie zvislej únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,00	[-]

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Súčinitele redukcie odporu (R)			
Seizmická návrhová situácia			
Súčiniteľ redukcie vodorovnej únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,00	[-]

Základné parametre zemín

Číslo	Názov	Vzorka	φ_{ef} [°]	c_{ef} [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Trieda S3, G3		28,00	0,00	17,50	7,50	
2	Trieda S3, ulehlá		30,00	0,00	17,50	7,50	
3	Trieda S3, stredne ulehlá		28,00	0,00	17,50	7,50	
4	Trieda G3, stredne ulehlá		30,00	0,00	19,00	9,00	
5	Trieda S4		28,00	1,00	18,00	8,00	

Pre výpočet tlaku v kľude sú všetky zeminy zadane ako nesúdržné.

Parametre zemín

Trieda S3, G3

Objemová tiaž : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$
Uhol vnútorného trenia : $\varphi_{ef} = 28,00^\circ$
Súdržnosť zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul pretvárnosti : $E_{def} = 12,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$
Kof. štruktúrnej pevnosti : $m = 0,30$
Obj. tiaž sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Trieda S3, ulehlá

Objemová tiaž : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$
Uhol vnútorného trenia : $\varphi_{ef} = 30,00^\circ$
Súdržnosť zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul pretvárnosti : $E_{def} = 17,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$
Kof. štruktúrnej pevnosti : $m = 0,30$
Obj. tiaž sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Trieda S3, stredne ulehlá

Objemová tiaž : $\gamma = 17,50 \text{ kN/m}^3$
Uhol vnútorného trenia : $\varphi_{ef} = 28,00^\circ$
Súdržnosť zeminy : $c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul pretvárnosti : $E_{def} = 12,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,30$
Kof. štruktúrnej pevnosti : $m = 0,30$
Obj. tiaž sat.zeminy : $\gamma_{sat} = 17,50 \text{ kN/m}^3$

Trieda G3, stredne ulehlá

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Objemová tiaž :	γ	=	19,00 kN/m ³
Uhol vnútorného trenia :	φ_{ef}	=	30,00 °
Súdržnosť zeminy :	c_{ef}	=	0,00 kPa
Oedometrický modul :	E_{oed}	=	96,00 MPa
Koef. štruktúrnej pevnosti :	m	=	0,30
Obj. tiaž sat.zeminy :	γ_{sat}	=	19,00 kN/m ³

Trieda S4

Objemová tiaž :	γ	=	18,00 kN/m ³
Uhol vnútorného trenia :	φ_{ef}	=	28,00 °
Súdržnosť zeminy :	c_{ef}	=	1,00 kPa
Modul pretvárnosti :	E_{def}	=	1,00 MPa
Poissonovo číslo :	ν	=	0,30
Koef. štruktúrnej pevnosti :	m	=	0,30
Obj. tiaž sat.zeminy :	γ_{sat}	=	18,00 kN/m ³

Založenie

Typ základu: centrická päťka

Hĺbka od pôvodného terénu	h_z	=	1,85 m
Hĺbka základovej špáry	d	=	1,85 m
Hrúbka základu	t	=	2,00 m
Sklon upraveného terénu	s_1	=	0,00 °
Sklon základovej škáry	s_2	=	0,00 °

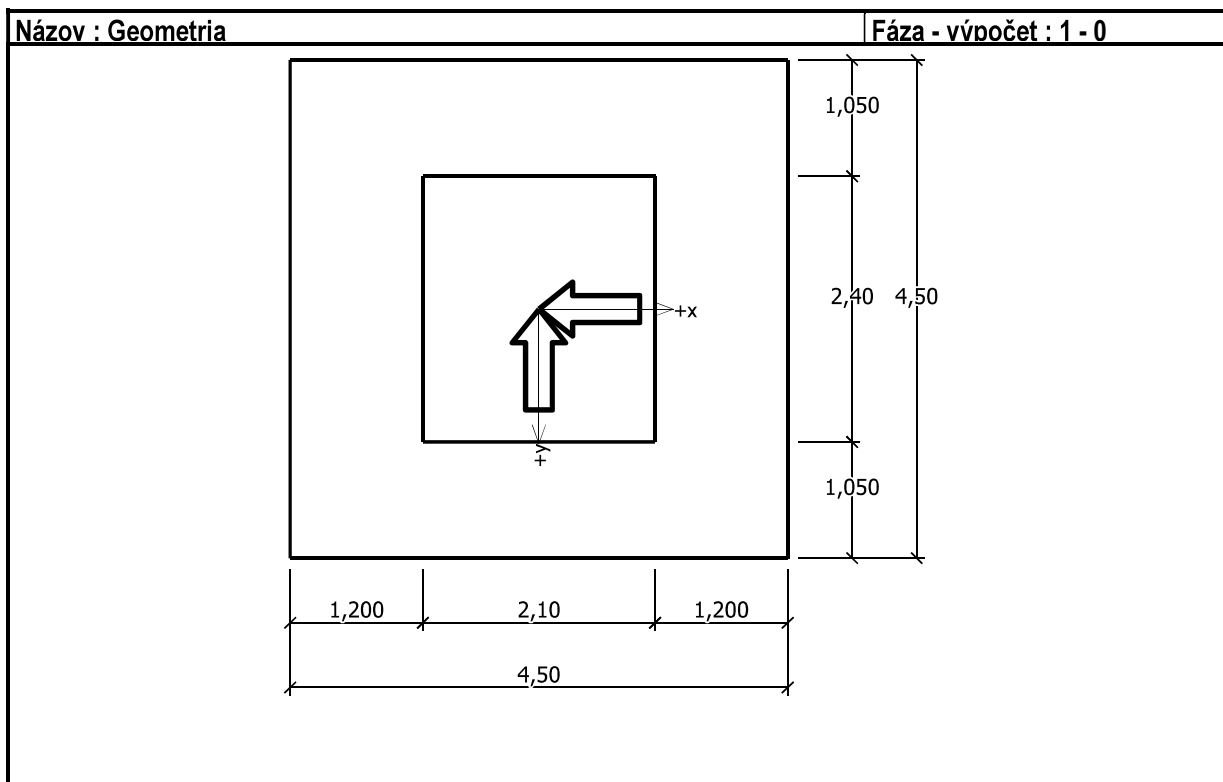
Objemová tiaž zeminy nad základom = 20,00 kN/m³

Geometria konštrukcie

Typ základu: centrická päťka

Dĺžka pätky	x	=	4,50 m
Šírka pätky	y	=	4,50 m
Šírka stípu v smere x	c_x	=	2,10 m
Šírka stípu v smere y	c_y	=	2,40 m
Objem pätky		=	40,50 m ³

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
 Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
 časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
 Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby



Štrkopieskový vankúš

Zemina tvoriaca ŠP vankúš - Třída G3, středně ulehlá

Presah ŠP vankúša mimo základ $d_{sp} = 0,15 \text{ m}$

Hĺbka štrkopieskového vankúša $h_{sp} = 0,35 \text{ m}$

Materiál konštrukcie

Objemová tiaž $\rho = 24,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betónových konštrukcií vykonaný podľa normy EN 1992-1-1 (EC2).

Betón : C 30/37

Valcová pevnosť v tlaku $f_{ck} = 30,00 \text{ MPa}$

Pevnosť v ťahu $f_{ctm} = 2,90 \text{ MPa}$

Modul pružnosti $E_{cm} = 33000,00 \text{ MPa}$

Oceľ pozdĺžna : B500

Medza sklzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

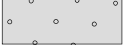
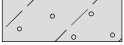
Oceľ priečna: B500

Medza sklzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a priradenie zemín

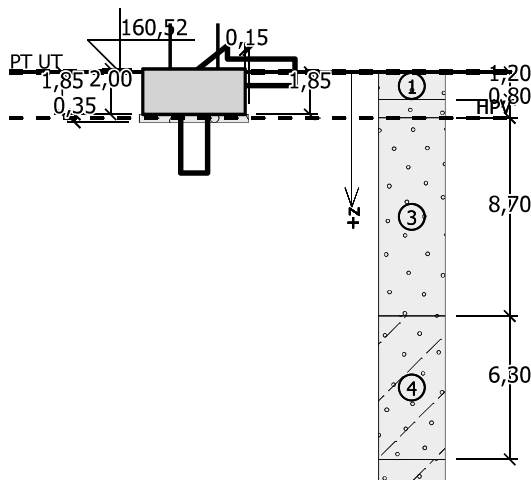
Číslo	Vrstva [m]	Priradená zemina	Vzorka
1	1,20	Třída S3, G3	
2	0,80	Třída S3, středně ulehlá	

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
 Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
 časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
 Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Číslo	Vrstva [m]	Priradená zemina	Vzorka
3	8,70	Trieda S3, ulehlá	
4	6,30	Trieda S4	
5	-	Trieda S4	

Názov : Profil a priradenie

Fáza - výpočet : 1 - 0



Zaťaženie

Číslo	Zaťaženie		Názov	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	zmena							
1	Áno		Kombinácia č. 1	Návrhové	38,00	607,00	0,00	0,00	31,00
2	Áno		Kombinácia č. 2	Návrhové	38,00	430,00	-430,00	22,00	22,00
3	Áno		Kombinácia č. 1 - provozní	Úžitkové	31,67	505,83	0,00	0,00	25,83
4	Áno		Kombinácia č. 2 - provozní	Úžitkové	31,67	358,33	-358,33	18,33	18,33

Hladina podzemnej vody

Hladina podzemnej vody je v hĺbke 2,00 m od pôvodného terénu.

Zemetrasenie

Faktor vodorovnej akcelerácie $K_h = 0,1425$

Faktor zvislej akcelerácie $K_v = 0,0712$

Celkové nastavenie výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pre odvodené podmienky

Nastavenie výpočtu fázy

Návrhová situácia : trvalá

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Posúdenie čís. 1 (Fáza budovania 1)

Posúdenie zaťažovacích stavov

Názov	VI. tiaž priaznivo	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využitie [%]	Vyhovuje
Kombinácia č. 1	Áno	0,00	-0,66	70,69	383,33	18,44	Áno
Kombinácia č. 1	Nie	0,00	-0,50	85,51	402,95	21,22	Áno
Kombinácia č. 2	Áno	0,47	-0,47	79,63	418,20	19,04	Áno
Kombinácia č. 2	Nie	0,35	-0,35	93,61	428,51	21,84	Áno

Výpočet vykonaný s automatickým výberom najnepriaznivejších zaťažovacích stavov.

Zrátaná vlastná tiaž pätky $G = 1312,20$ kN

Zrátaná tiaž nadložia $Z = 0,00$ kN

Posúdenie zvislej únosnosti

Tvar kontaktného napätia : obdĺžnik

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Parametre šmykovej plochy pod základom:

Hĺbka šmykovej plochy $z_{sp} = 7,13$ m

Dosah šmykovej plochy $l_{sp} = 21,53$ m

Výpočtová únosnosť zákl. pôdy $R_d = 428,51$ kPa

Extrémne kontaktné napätie $\sigma = 93,61$ kPa

Zvislá únosnosť VYHOVUJE

Posúdenie excentricity zaťaženia

Max. excentricita v smere dĺžky pätky $e_x = 0,104 < 0,333$

Max. excentricita v smere šírky pätky $e_y = 0,147 < 0,333$

Max. priestorová excentricita $e_t = 0,147 < 0,333$

Excentricita zaťaženia základu VYHOVUJE

Posúdenie vodorovnej únosnosti

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Zemný odpor: kľudový

Výpočtová veľkosť zemného odporu $Sp_d = 71,49$ kN

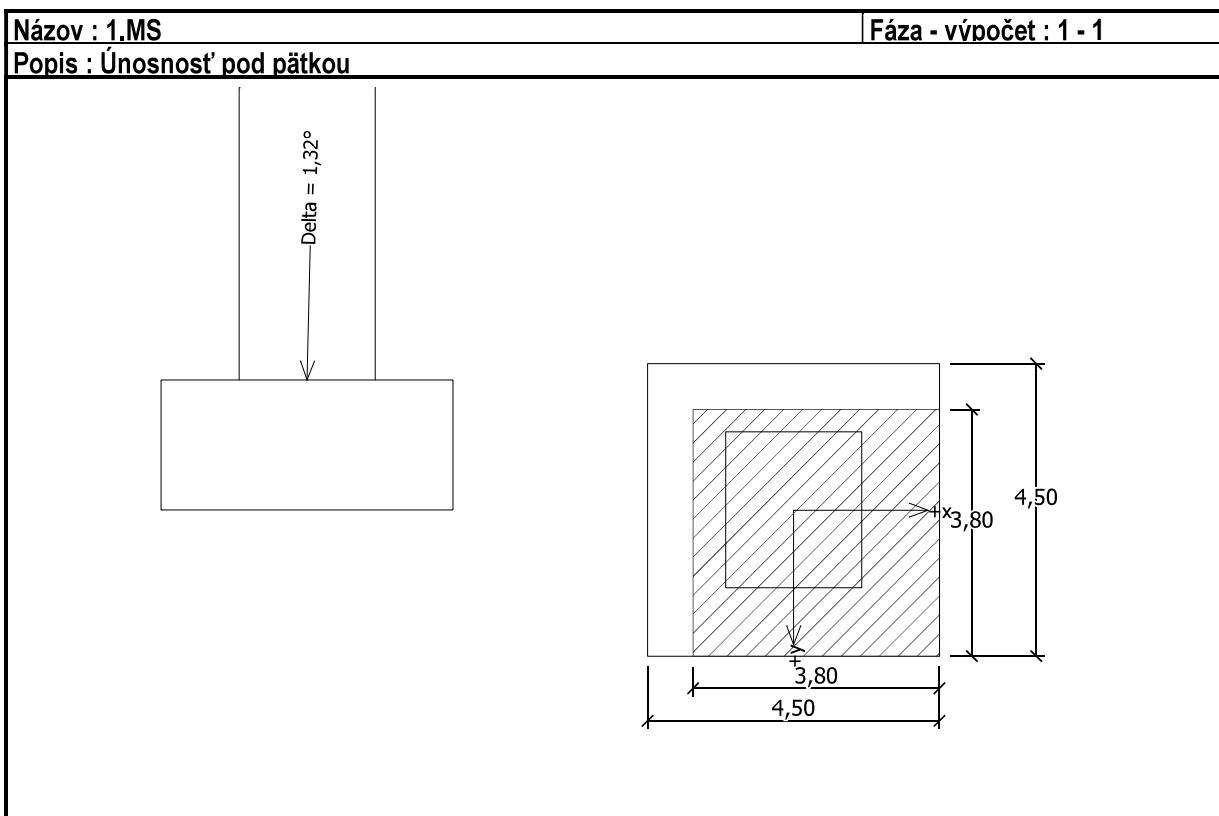
Horizontálna únosnosť základu $R_{dh} = 595,11$ kN

Extrémna horizontálna sila $H = 31,11$ kN

Vodorovná únosnosť VYHOVUJE

Únosnosť základu VYHOVUJE

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
 Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
 časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
 Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby



Posúdenie čís. 2 (Fáza budovania 1)

Posúdenie zaťažovacích stavov

Názov	VI. tiaž priaznivo	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využitie [%]	Vyhovuje
Kombinácia č. 1	Áno	0,00	-0,60	64,61	437,16	14,78	Áno
Kombinácia č. 1	Nie	0,00	-0,45	79,75	455,64	17,50	Áno
Kombinácia č. 2	Áno	0,42	-0,42	71,55	470,21	15,22	Áno
Kombinácia č. 2	Nie	0,32	-0,32	86,14	479,98	17,95	Áno

Výpočet vykonaný s automatickým výberom najnepriaznivejších zaťažovacích stavov.

Zrátaná vlastná tiaž pätky $G = 1456,83 \text{ kN}$

Zrátaná tiaž nadložia $Z = 0,00 \text{ kN}$

Výpočet únosnosti stanovený pod štrkopieskovým vankúšom.

Posúdenie zvislej únosnosti

Tvar kontaktného napätia : obdĺžnik

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Parametre šmykovej plochy pod základom:

Hĺbka šmykovej plochy $z_{sp} = 7,60 \text{ m}$

Dosah šmykovej plochy $l_{sp} = 22,96 \text{ m}$

Výpočtová únosnosť zákl. pôdy $R_d = 479,98 \text{ kPa}$

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
 Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
 časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
 Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Extrémne kontaktné napätie $\sigma = 86,14 \text{ kPa}$

Zvislá únosnosť VYHOVUJE

Posúdenie excentricity zaťaženia

Max. excentricita v smere dĺžky pätky $e_x = 0,094 < 0,333$

Max. excentricita v smere šírky pätky $e_y = 0,133 < 0,333$

Max. priestorová excentricita $e_t = 0,133 < 0,333$

Excentricita zaťaženia základu VYHOVUJE

Posúdenie vodorovnej únosnosti

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Zemný odpor: kľudový

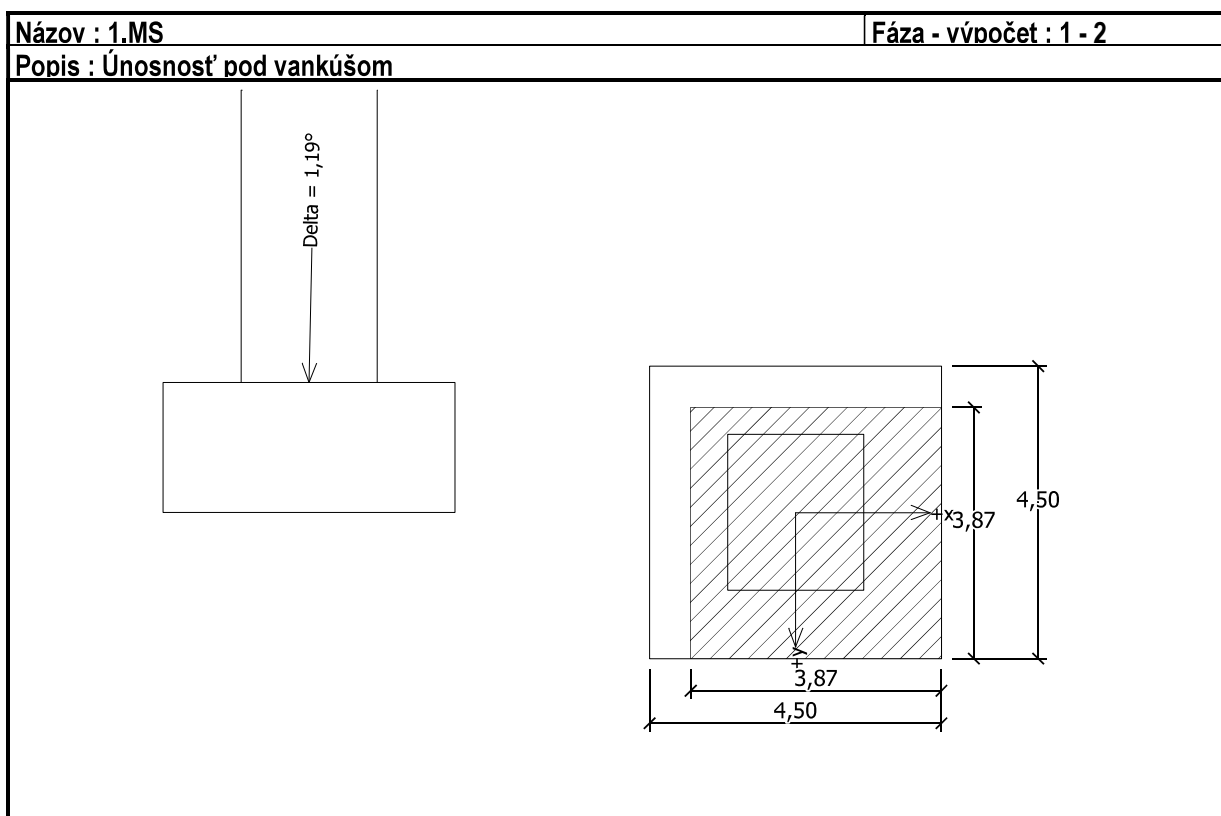
Výpočtová veľkosť zemného odporu $Sp_d = 105,40 \text{ kN}$

Horizontálna únosnosť základu $R_{dh} = 682,16 \text{ kN}$

Extrémna horizontálna sila $H = 31,11 \text{ kN}$

Vodorovná únosnosť VYHOVUJE

Únosnosť základu VYHOVUJE



Posúdenie čís. 1 (Fáza budovania 1)

Sadnutie a natočenie základu - vstupné dáta

Výpočet vykonaný s automatickým výberom najnepriaznivejších zaťažovacích stavov.

Výpočet vykonaný s uvažovaním koeficientu κ_1 (vplyv hĺbky založenia).

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Napätie v základovej škáre je uvažované od upraveného terénu.

Zrátaná vlastná tiaž pätky $G = 972,00 \text{ kN}$

Zrátaná tiaž nadložia $Z = 0,00 \text{ kN}$

Sadnutie stredu hrany x - 1 $= 0,6 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany x - 2 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany y - 1 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany y - 2 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu základu $= 0,4 \text{ mm}$

Sadnutie charakterist. bodu $= 0,3 \text{ mm}$

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

Sadnutie a natočenie základu - výsledky

Tuhosť základu:

Zrátaný vážený priemerný modul pretvárnosti $E_{\text{def}} = 28,50 \text{ MPa}$

Základ je v smere dĺžky tuhý ($k=101,67$)

Základ je v smere šírky tuhý ($k=101,67$)

Posúdenie excentricity zaťaženia

Max. excentricita v smere dĺžky pätky $e_x = 0,087 < 0,333$

Max. excentricita v smere šírky pätky $e_y = 0,123 < 0,333$

Max. priestorová excentricita $e_t = 0,124 < 0,333$

Excentricita zaťaženia základu VYHOVUJE

Celkové sadnutie a natočenie základu:

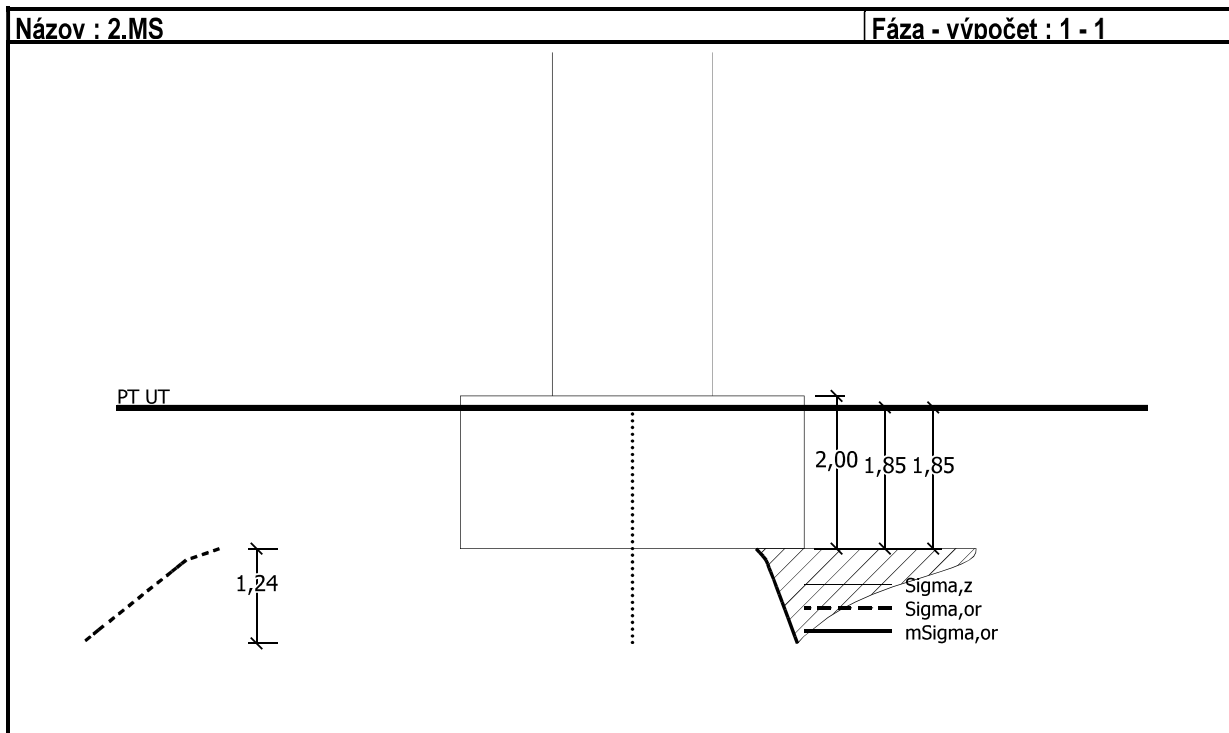
Sadnutie základu $= 0,3 \text{ mm}$

Hĺbka deformačnej zóny $= 1,24 \text{ m}$

Natočenie v smere x $= 0,062 \text{ (tan*1000)}; (3,6\text{E-}03 \text{ }^\circ)$

Natočenie v smere y $= 0,123 \text{ (tan*1000)}; (7,0\text{E-}03 \text{ }^\circ)$

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
 Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
 časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
 Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby



Vstupné údaje (Fáza budovania 2)

Geologický profil a priradenie zemín

Číslo	Vrstva [m]	Priradená zemina	Vzorka
1	1,20	Trieda S3, G3	
2	0,80	Trieda S3, stredne ulehlá	
3	8,70	Trieda S3, ulehlá	
4	6,30	Trieda S4	
5	-	Trieda S4	

Zaťaženie

Číslo	Zaťaženie		Názov	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	zmena							
1	Nie	Nie	Kombinácia č. 1	Návrhové	38,00	607,00	0,00	0,00	31,00
2	Nie	Nie	Kombinácia č. 2	Návrhové	38,00	430,00	-430,00	22,00	22,00
3	Áno		Kombinácia č. 1 - provozní	Úžitkové	31,67	505,83	0,00	0,00	25,83
4	Áno		Kombinácia č. 2 - provozní	Úžitkové	31,67	358,33	-358,33	18,33	18,33

Hladina podzemnej vody

Hladina podzemnej vody je v hĺbke 2,00 m od pôvodného terénu.

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Zemetrasenie

Faktor vodorovnej akcelerácie $K_h = 0,1425$

Faktor zvislej akcelerácie $K_v = 0,0712$

Nastavenie výpočtu fázy

Návrhová situácia : seizmická

Posúdenie čís. 1 (Fáza budovania 2)

Posúdenie zaťažovacích stavov

Názov	VI. tiaž priaznivo	e_x [m]	e_y [m]	σ [kPa]	R_d [kPa]	Využitie [%]	Vyhovuje
Kombinácia č. 1	Áno	0,00	-0,66	70,69	536,67	13,17	Áno
Kombinácia č. 1	Nie	0,00	-0,66	70,69	536,67	13,17	Áno
Kombinácia č. 2	Áno	0,47	-0,47	79,63	585,49	13,60	Áno
Kombinácia č. 2	Nie	0,47	-0,47	79,63	585,49	13,60	Áno

Výpočet vykonaný s automatickým výberom najnepriaznivejších zaťažovacích stavov.

Zrátaná vlastná tiaž pätky $G = 972,00$ kN

Zrátaná tiaž nadložia $Z = 0,00$ kN

Posúdenie zvislej únosnosti

Tvar kontaktného napätia : obdĺžnik

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Parametre šmykovej plochy pod základom:

Hĺbka šmykovej plochy $z_{sp} = 7,13$ m

Dosah šmykovej plochy $l_{sp} = 21,53$ m

Výpočtová únosnosť zákl. pôdy $R_d = 585,49$ kPa

Extrémne kontaktné napätie $\sigma = 79,63$ kPa

Zvislá únosnosť VYHOVUJE

Posúdenie excentricity zaťaženia

Max. excentricita v smere dĺžky pätky $e_x = 0,104 < 0,333$

Max. excentricita v smere šírky pätky $e_y = 0,147 < 0,333$

Max. priestorová excentricita $e_t = 0,147 < 0,333$

Excentricita zaťaženia základu VYHOVUJE

Posúdenie vodorovnej únosnosti

Najnepriaznivejší zaťažovací stav číslo 2. (Kombinácia č. 2)

Zemný odpor: kludový

Výpočtová veľkosť zemného odporu $S_{pd} = 71,49$ kN

Horizontálna únosnosť základu $R_{dh} = 654,62$ kN

Extrémna horizontálna sila $H = 31,11$ kN

Vodorovná únosnosť VYHOVUJE

Únosnosť základu VYHOVUJE

Posúdenie čís. 1 (Fáza budovania 2)

Sadnutie a natočenie základu - vstupné dáta

Výpočet vykonaný s automatickým výberom najnepriaznivejších zaťažovacích stavov.

Výpočet vykonaný s uvažovaním koeficientu κ_1 (vplyv hĺbky založenia).

Napätie v základovej škáre je uvažované od upraveného terénu.

Zrátaná vlastná tiaž pätky $G = 972,00 \text{ kN}$

Zrátaná tiaž nadložia $Z = 0,00 \text{ kN}$

Sadnutie stredu hrany x - 1 $= 0,6 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany x - 2 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany y - 1 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu hrany y - 2 $= 0,0 \text{ mm}$

Sadnutie stredu základu $= 0,4 \text{ mm}$

Sadnutie charakterist. bodu $= 0,3 \text{ mm}$

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

Sadnutie a natočenie základu - výsledky

Tuhosť základu:

Zrátaný vážený priemerný modul pretvárnosti $E_{\text{def}} = 28,50 \text{ MPa}$

Základ je v smere dĺžky tuhý ($k=101,67$)

Základ je v smere šírky tuhý ($k=101,67$)

Posúdenie excentricity zaťaženia

Max. excentricita v smere dĺžky pätky $e_x = 0,087 < 0,333$

Max. excentricita v smere šírky pätky $e_y = 0,123 < 0,333$

Max. priestorová excentricita $e_t = 0,124 < 0,333$

Excentricita zaťaženia základu VYHOVUJE

Celkové sadnutie a natočenie základu:

Sadnutie základu $= 0,3 \text{ mm}$

Hĺbka deformačnej zóny $= 1,24 \text{ m}$

Natočenie v smere x $= 0,062 \text{ (tan}^{\circ}1000)$; $(3,6\text{E-}03^{\circ})$

Natočenie v smere y $= 0,123 \text{ (tan}^{\circ}1000)$; $(7,0\text{E-}03^{\circ})$

3. ZÁVER

Statické posúdenie ocelevej konštrukcie stožiaru bude vypracované v rámci výrobo-technickej dokumentácie (VTD) zhotoviteľom a dodané budúcemu správcovi počas realizácie stavby (viď časť 1.5).

Statický výpočet založenia anténneho stožiaru je vypracovaný v zmysle platných noriem a predpisov. Statickým výpočtom bola posúdená navrhovaná základová pätká. Posúdenie bolo vypracované na základe výsledkov výpočtu maximálnych účinkov zaťaženia (stanovených výrobcom stožiarov) a podľa geologického profilu určeného na základe geologického prieskumu.

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Na základe vyhodnotenia výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná konštrukcia bude za predpokladaných podmienok **spoľahlivo plniť** svoju požadovanú funkciu.

V Žiline, 12/2024

Vypracoval: Ing. Jakub Solárik

Ing. Radoslav Kubuš



Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.



EX

Zmena				
	Index:	Dátum:	Meno - Podpis:	Text zmeny:



28106/2025/SŽDD-102046/2025-P002

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
1.1. Stavba	3
1.2. Stavebník	3
1.3. Projektant	3
1.4. Zhotoviteľ	3
2. PREDMET RIEŠENIA.....	4
3. PREHĽAD POUŽITÝCH PODKLADOV	4
4. PLATNÉ NORMY A PREDPISY	4
5. VÄZBA NA SÚVISIACE PS A SO	5
6. PRIESKUMY	5
7. TECHNICKÉ RIEŠENIE	6
7.1. Existujúci stav	6
7.2. Nový stav	7
7.2.1. Základ a výkopy	7
7.2.2. Technologický kontajner	8
7.2.3. Stožiarová nadstavba	8
7.2.4. Oplotenie a úprava terénu	9
8. OSOBITNÉ PODMIENKY PRE REALIZÁCIU	9
8.1. Výrobky pre stavbu	9
8.2. Zariadenie staveniska	9
8.3. Vytýčenie objektu	9
9. STAVEBNÉ POSTUPY	10
9.1. Hlavné zásady postupu výstavby	10
9.2. Inžinierske siete v okolí stožiara	10
10. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU	10
11. ZEMNÉ PRÁCE A VÝKOPY	10
12. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NAKLADANIE S ODPADMI	11
13. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP	11
14. PRÍLOHY	11

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Stavba

Názov stavby:	ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B:	ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1:	DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)
časť B.1.3:	Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Traťový úsek:	UČS 03:Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo)
Názov SO:	SO 03-34-01.1 ZAST. Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom – stavebná časť
Okres:	Malacky
Kraj:	Bratislavský kraj
Katastrálne územie:	Zohor, Láb, Plavecký Štvrtok, Malacky
Budúci správca:	ŽSR, Oblastné riaditeľstvo Trnava, SOZT Bratislavská 2/A, 917 02 Trnava

1.2. Stavebník

Názov stavebníka:	Železnice Slovenskej republiky, Klemensova č.8, 813 61 Bratislava
-------------------	--

1.3. Projektant

Generálny projektant stavby:	REMING CONSULT a.s. Tomášikova 64A, LakeSide Park II, 831 04 Bratislava
Manažér projektu:	Ing. Peter Hvizdoš
Zodpovedný projektant časti:	Ing. Anna Bajcárová
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

1.4. Zhotoviteľ

Názov združenia:	JV ICM – VÁHOSTAV-SK
Zložené z členov:	ICM S.p.A. Viale dell'Industria 42, 361 00 Vicenza, Talianska republika VÁHOSTAV – SK a.s. Priemyselná 6, 821 09 Bratislava, Slovenská republika

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

2. PREDMET RIEŠENIA

V rámci stavby „ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“ je navrhované nové zariadenie líniového rádiového digitálneho systému GSM-R, ktoré zabezpečí mobilnú telekomunikačnú a dátovú komunikáciu pre potreby železničnej prevádzky. Pre potreby vytvorenia siete je nutné vybudovať sústavu stožiarov s technologickými kontajnermi na ktorých budú umiestnené antény doplnené potrebnou technológiou a technickým vybavením. Predmetom riešenia tohto SO je návrh stožiaru pre antény GSM-R, prípadne iné antény ŽSR v lokalite Plavecký Štvrtok. Stožiar sa bude nachádzať v žkm 17,941 na parcelách č. C 3959/1 a 3960/1. Účelom nového stožiaru je zabezpečiť umiestnenie rádiových antén na jeho vrchole. Antény a s nimi spojená technológia je predmetom riešenie samostatných prevádzkových súborov. Stožiar bude riešený ako oceľová priehradová nadstavba technologického kontajneru, v ktorom bude umiestnené potrebné technické a technologické vybavenie.

3. PREHĽAD POUŽITÝCH PODKLADOV

- Dokumentácia stavebného zámeru a dokumentácia pre územné rozhodnutie (DSZDUR, spracovaná v 03/2021)
- Zmluva o Díelo č. 01/2020 JVCMVHS zo dňa 23.11.2020
- Žltá kniha FIDIC
- EIA (REMING CONSULT a.s., spracované v 2017)
- Požiadavky Objednávateľa
- Obhliadka miesta stavby
- Zameranie existujúceho stavu stavebných objektov (spracované v 09/2020 až 03/2021)
- Geodetické zameranie – účelová mapa M 1:1000 v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v., v triede presnosti 2, podzemné inžinierske siete uvedené podľa zákresu z evidencie jednotlivých správco
- Inžiniersko – geologický prieskum (AZ GEO, spol. s.r.o., spracované v 07/2021)
- Dendrologický prieskum (Mgr. Jozef Kollár, PhD., Mgr. Andrej Pallaj, PhD., spracované 07/2021)
- Špecifické posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy (REMING CONSULT a.s., spracované v 07/2021)
- Hluková štúdia (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., spracované 04/2021)
- Zásady projektových a prieskumných prác a inžinierskej činnosti (REMING CONSULT a.s., spracované v 07/2021)
- Pracovné porady

4. PLATNÉ NORMY A PREDPISY

STN 73 0037	Zemný tlak na stavebné konštrukcie
STN 73 1001	Geotechnické konštrukcie, Zakladanie stavieb (04/2010)
STN 73 3050	Zemné práce, všeobecné ustanovenia
STN EN 1990	Eurokód, Zásady navrhovania konštrukcií
STN EN 1991-1-1	Eurokód 1, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia
STN EN 1991-1-4	Eurokód 1, Zaťaženia konštrukcií, Časť 1-4: Zaťaženie vetrom
STN EN 1992-1-1	Eurokód 2, Navrhovanie betónových konštrukcií
STN EN 1993-3-1	Eurokód 3, Navrhovanie oceľových konštrukcií, Veže a stožiare
STN EN 1997-1	Eurokód 7, Navrhovanie geotechnických konštrukcií

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

STN EN 1998-1-1 Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.

Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy

STN EN 1998-5 Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.

Časť 5: Základy, oporné konštrukcie a geotechnické hľadiská

STN EN 1998-6 Eurokód 8, Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť.

Časť 6: Veže, stožiare a komíny

STN EN 206+A Betón. Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda

predpis ŽSR Z1 Pravidlá železničnej prevádzky, /11.12.2011/;

predpis ŽSR Z2 Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach ŽSR, /1.1.2014/;

predpis ŽSR Z10 Pravidlá technickej prevádzky železničnej infraštruktúry (PTPŽI), /1.1.2016/;

predpis ŽSR TS 14 Protikoročná ochrana ocelových konštrukcií, /1.1.2012/;

všeobecné technické požiadavky kvality stavieb (VTPKS), /1.7.2010/;

statické tabuľky 2010, J. Kyseľ a kol., 2010.

- Vyhláška 508/2009 Z. z. MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška 205/2010 Z. z. MDPaT SR Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení neskorších predpisov.
- TSI

5. VÄZBA NA SÚVISIACE PS A SO

PS 03-22-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, prenosové zariadenie – TRAKT 2

PS 03-25-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, rádiová sieť GSM-R

PS 03-27-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, EZS

SO 03-34-01.2 ZAST. Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom – elektroinštalácia

SO 03-34-01.3 ZAST. Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom – Klimatizácia a vykurovanie

SO 03-35-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, prípojka NN

6. PRIESKUMY

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

V blízkosti daného SO boli realizované vrty D-102 až D-105, dĺžky 10, 17 a 18 m a dynamické penetračné sondy DPT-28 až DPT-31, dĺžky 5, 6 a 10 m. Situácia realizovaných diel je v prílohe 2. V rámci lokality bola realizovaná aj čerpacia hydrodynamická skúška.

Výškový rozdiel jednotlivých prieskumných diel je cca 1,0 m. Na základe výsledkov geologických prác získaných realizáciou prieskumných vrto (D) a dynamických penetračných sond (DPT) boli v skúmanom úseku vyčlenené nasledovné litologické komplexy zemín:

Kvartér

Antropogénny komplex

Komplex je charakteristický štrkmi a pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (G3/G-FY – S3/S-FY), s obliakmi a lomovým kameňom. Hrúbka navážok je od 0,6 do 2,6 m.

Fluviálny komplex

Komplex je charakteristický pieskami zle zrnými až s prímесou jemnozrnnej zeminy (S2/SP-S3/S-F), hnedožltej až žltej farby, stredne uľahnutými, jemno až strednozrnými. Komplex bol overený do hĺbky 1,6 resp. 3,5 m p.t.

Neogén

Neogénne sedimenty sú od hĺbky 1,9 a 3,5 m p.t. a sú zastúpené prevažne nesúdržnými zeminami pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (S3/S-F), stredno až hrubozrnými, uľahnutý až veľmi uľahnutý, sivej až sivobielej farby. V menšom rozsahu boli zaznamenané polohy piesku zle zrného a siltovitého (S2/SPS4/SM). Tieto sú prerušované polohami ílov piesčitých až pieskov ílovitých (F4/CS-S5/SC). Vo vrte D-104 bola zaznamenaná v hĺbke 17,6 m aj poloha ílu so strednou plasticitou (F6/CI), tuhej konzistencie.

Hladina podzemnej vody (HPV) je v danom území viazaná na fluválne piesky (S2/SP – S3/S-F). HPV bola narazená v úrovni 2,0 až 2,3 m p.t. s minimálnym rozdielom po ustálení HPV. Odobraté vzorky podzemnej vody vykazujú, podľa STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov. Vzorky zeminy, výluhy, odobraté z vrto vykazujú podľa, STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov.

7. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Vytyčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytyčovaním.

7.1. Existujúci stav

Navrhovaný stožiar sa bude nachádzať v neoplotenom areáli ŽSR, v blízkosti budovy zastávky. Terén v mieste stožiara je rovinatý pokrytý trávnatým porastom.



Obrázok 1: pohľad na plánované miesto stožiara

7.2. Nový stav

V rámci predmetnej stavby sa v lokalite železničnej zastávky Plavecký Štvrtok navrhujú zriadiť objekty a zariadenia potrebné pre prevádzku navrhovaného liniového rádiového digitálneho systému GSM-R, ktoré zabezpečí mobilnú telekomunikačnú a dátovú komunikáciu pre potreby železničnej prevádzky. Súčasťou týchto objektov je aj konštrukcia anténneho stožiara, ktorý je navrhovaný ako oceľová priehradová nadstavba nad technologickým kontajnerom. Pre túto lokalitu je navrhovaný stožiar výšky 30m. Stožiar pozostáva z plošného základu, do ktorého bude ukotvený technologický kontajner a nad kontajnerom bude zrealizovaná oceľová priehradová nadstavba zmontovaná zo segmentov, vo vrchole budú umiestnené antény GSM-R (PS 03-25-01).

Spôsob realizácie bude z vylúčenej koľaje.

7.2.1. Základ a výkopy

Kontajner so stožiarovou nadstavbou bude uchytený do základovej pätky. Je navrhovaná základová pätká s rozmermi 4,5x4,5x2,0m. Pätká bude z betónu C30/37 a bude vystužená pri bočných vonkajších povrchoch sieťovinou a pri spodnom a hornom povrchu výstužou z prútov betonárskej ocele B500B. Do základu bude osadený a zastabilizovaný kotevný rám pre upevnenie konštrukcie technologického kontajnera, ktoré zabezpečia kotevné skrutky vyčnievajúce nad hornú plochu základu v miestach rohových stojok nosného rámu kontajnera. Rám sa osadí podľa navrhovanej orientácie kontajnera. V základe bude umiestnená pásovina pre uzemnenie, vyvedená min. v 2 bodoch podľa projektu elektro (riešeného v rámci podobjektu SO 03-34-01.2). Pásovina sa pripojí na kotevný rám. Horná plocha základu bude vodorovná a bude nad okolitých upraveným terénom vo výške min. 100-150mm. Horný povrch základu bude vyhladený. Pred betonážou sa do debnenia osadia potrebné ohybné chráničky pre prestup káblov do priestoru kontajnera. Chráničky sa priviažu k armatúre a vytvarujú do požadovaného tvaru aby nedošlo k ich zalomeniu. Poloha osadenia vychádza z návrhu prípojky NN riešenej v rámci SO 03-35-01 a zabudujú sa chráničky vnútorného priemeru 100mm. Ak bude požiadavka aj na prístup inej kabelizácie je potrebné osadiť aj ďalšiu chráničku, ktorá vyhovie týmto požiadavkám. Základ sa zhotoví na vrstvu podkladového betónu C20/25 hr.150mm s rozmermi presahujúcimi rozmery základu o 100mm na všetky strany. Podkladový betón sa zriadi na dne stavebnej jamy výkopu na vrstve zhutnenej štrkodrvy fr.0-32, hr.200mm. Výkop bude riešený ako otvorený so sklonom svahov 2:1, resp. v sklone svahu podľa kvality zeminy a meteorologických podmienok v čase budovania základu. Dno výkopu bude pred zhotovením podsypu

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

zarovnané a upravené ručne. V prípade veľmi nepriaznivej geológie v mieste dna základovej škáry je možné zriadenie hrubšieho štrkového vankúša pod základom. Výkopy budú zhotovené strojne, v prípade problémov s prístupom sa môže výkop budovať s použitím malej strojnej techniky, resp. ručne. Stavebná jama bude zabezpečená proti pádu osôb ohradením. V prípade výskytu podzemnej vody, alebo vody v dôsledku prítoku bude voda pred betonážou základu odčerpaná. Bočné strany základu po oddebnení sa do úrovne terénu opatria ochranným náterom proti zemnej vlhkosti 1xALP + 2xALN a následne bude zriadený spätný zhutnený zásyp po stranách základu a úprava povrchu terénu okolo základu stožiaru. Prebytočná alebo nevhodná zemina z výkopu bude prioritne odovzdaná na zhodnotenie (podrobnejšie sa nakladaním s odpadmi zaoberá súhrnná časť B.5). Pred budovaním výkopov budú správcami vytýčené a následné preložené, odsunuté alebo ochránené inžinierske siete v dotknutom priestore základu.

7.2.2. Technologický kontajner

Kontajner s pôdorysnými rozmermi 2100 x 2400mm bude uložený na betónovej základovej pätky a upevnený cez skrutky, ktoré sú súčasťou kotevného rámu a vyčnievajú nad hornú úroveň základu. Osadenie kontajneru bude tak aby boli dvere orientované k prístupovej komunikácii. Kontajner bude samonosný celooceľový. Vnútorne steny a strop kontajnera budú s plechu hrúbky 2mm povrchovo upravené nástrekom samovypaľovacou farbou. Podlaha bude hr. 105mm v skladbe plech + 100 jeklový profil + plech, pokrytá antistatickou gumou so zaťažiteľnosťou 1000kg/m². Z vonkajšej strany kontajnera bude plech hrúbky 3mm pokrytý po celej ploche pozinkovaným krycím plechom. Nosné časti budú povrchovo upravené nástrekom samovypaľovacou farbou. Tepelnú izoláciu celého kontajnera bude tvoriť 100mm vrstva izolačnej vaty. Vstupné dvere do kontajnera budú celokovové bezpečnostné, bude inštalovaný kľúčový systém zavedený na ŽSR pre technológie GSM-R. Vo vnútri kontajnera bude na strope po celom obvode osadený pochrómovaný rošt pre uchytenie káblov. Kontajner bude mať v podlahe prestup 4x RM 60 24-54 + 1x WEDGE 60 GALV na prívod kábla NN prípojky, 2x optiku a rezervu. Na zadnej stene kontajnera bude prestup pre koaxiálne káble s prípravou na osadenie káblových priechodiek – súprava Roxtec - SEALING KIT 6/18. V spodnej časti zadnej steny bude otvor na kábel núdzového zdroja napájania. Rozvádzač GSMR-RE bude umiestnený na základovej pätky stožiaru za oplatením (viď. stavebná časť prehľadný výkres). Kontajner bude mať predprípravu na montáž klimatizačného zariadenia (kotviace skrutky na vonkajšiu jednotku a bezpečnostnú klietku). Vstup prívodu klimatizácie do kontajnera musí byť vyhotovený s ohybom/slučkou aby nedochádzalo k zatekaniu dažďovej a kondenzačnej vody po stene kontajnera. Na streche kontajnera bude umiestnený kotviaci rám pre uchytenie stožiarovej nadstavby. Konštrukcia kontajnera bude uzemnená.

7.2.3. Stožiarová nadstavba

Je navrhovaná ako priehradový štvorboký stožiar, osadený na streche kontajnera vo výške 3,1m a bude zostavený z modulov výšky 2m alebo 1,35m (moduly 1800x1800). Upevní sa ku kotviacemu rámu vo vrchole kontajneru. Vyrobený bude z oceľových profilov plného kruhového prierezu z ocele S355 s povrchovou úpravou žiarovým zinkovaním hr. 100µm. Styky konštrukcie budú zvárané a jednotlivé segmenty budú vzájomne skrutkované. Pre dosiahnutie výšky 30m bude nadstavba zmontovaná z 15 segmentov z nasledujúcich modulov zoradených vzostupne odspodu:

4x1800x1800x1350mm

1x (1800-1350)x(1800-1350)x1350mm - kónusový dielec

6x 1350x1350x2000mm

1x (1350-900)x(1350-900)x2000mm - kónusový dielec

3x 900x900x2000mm.

Navrhovaná skladba vychádza z podkladov poskytnutých jedným z možných dodávateľov stožiarov. V rámci dodávky konštrukcie stožiaru vybraný zhotoviteľ dodá aj vypracovanú VTD stožiaru spolu so statickým posúdením hlavných nosných prvkov stožiaru (rozmery prierezov jednotlivých segmentov, spoje, kotvenie....).

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Všetky segmenty budú medzi sebou prepojované guľatinou FeZn8 a vo vrchole stožiaru budú umiestnené zberače bleskov. Bleskozvod spolu s vypracovaním revíznej správy bude súčasťou dodávky stožiaru. K stožiaru budú ako príslušenstvo dodané oceľové výložníky pre uchytenie panelových antén dĺžky 3m alebo držiaky parabolických antén. Antény ako aj s nimi spojená technológia (vrátane kabelizácie a jej uchytenia) sa bude riešiť v rámci samostatného prevádzkového súboru PS 03-25-01. Výložníky môžu mať v spodnej časti montážnu plošinku pre ľahší prístup k technológii. Každý modul bude mať na jednej stene navarenú pásovinu používanú na upevnenie káblových príchytiek. Pásovina 50/5mm bude naváraná každých 700mm. Pre prístup k anténam umiestnených vo vrchole slúži priamo konštrukcia stožiaru, ktorej jednotlivé priečky sú vo vzdialenosti 300mm a používajú sa aj pre priame uchytenie proti pádovým zabezpečovacím zariadením. Toto proti pádové zariadenie bude tiež súčasťou dodávky stožiaru. Konštrukcia stožiaru bude uzemnená. Montáž stožiaru bude realizovaná pomocou zdvíhacej techniky (napr. žeriav).

7.2.4. Oplotenie a úprava terénu

Kontajner so stožiarom bude oplotený. Oplotenie bude zhotovené v dĺžke 4x5,5m=22m po obvode okolo stožiaru. Je navrhované oplotenie z pozinkovaného pletiva s okom 50x50mm s povrchovou poplastovanou úpravou. Pletivo výšky 2000mm bude upevnené na stĺpiky priemeru 60mm zabetónované v základoch 300x300x800mm z betónu C16/20. V spodnej časti oplotenia budú medzi stĺpkami osadené v úrovni terénu na spevnení povrchu podhrabové dosky výšky 300mm. Stĺpiky budú zastabilizované pred napínaním pletiva šikmými vzperami. V hornej časti budú na stĺpkoch osadené šikmé nadstavce - bavolety medzi ktorými sa natiahne ostnatý drôt v počte 3ks po celom obvode oplotenia. Vstup do priestoru okolo stožiaru bude zabezpečovať uzamykateľná oceľová jednokrídlová bránka 1085/1950mm. Tá bude zhotovená z joklových profilov osadených cez pánty na stĺpiky. Bránka bude osadená v strede tej časti oplotenia, kde bude aj vstup do kontajneru. Povrchová úprava oplotenia bude pozinkovanie + poplastovanie v odtieni zelenej farby a povrchová úprava bránky epoxizínok + polyester rovnakej farby ako oplotenie. V úrovni oplotenia bude osadený po celom obvode parkový obrubník. Od hrany základu oplotenie bude terén upravený spevnením, vyspádovaným od základu k okraju. Spevnenie bude na základe požiadavky správcu zrealizované pomocou betónovej vrstvy C20/25 hr.100mm vyhladenej a vyspádovanej od základu, ktorá sa zhotoví na vrstvu zhutnenej štrkodry fr.0-32mm hr.150mm. Táto úprava bude s horným povrchom v úrovni približne 100mm pod hornou plochou základu. Prístupová komunikácia ku stožiaru bude riešená v rámci SO 03-38-01 ZAST. Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R prístupová komunikácia a spevnené plochy. Táto komunikácia bude priamo napojená na spevnenú plochu okolo stožiaru. Po realizácii stožiaru a oplotenia sa upraví aj terén zasiahnutý v dôsledku realizácie a uprave sa okolie stožiaru. Spôsob realizácie bude z vylúčenej koľaje.

8. OSOBITNÉ PODMIENKY PRE REALIZÁCIU

8.1. Výrobky pre stavbu

Zhotoviteľ objektu je povinný zo zákona (stavebný zákon) použiť pre stavbu iba výrobky, ktoré majú také vlastnosti, aby po dobu predpokladanej životnosti stavby bola pri bežnej údržbe zabezpečená ich životnosť, mechanická pevnosť a stabilita, požiarne bezpečnosť, hygienické požiadavky, ochrana zdravia a životného prostredia, bezpečnosť pri užívaní, ochrana proti hluču a úspora energie. Výrobky, pre ktoré požadujú príslušné predpisy povinnú certifikáciu, musia mať príslušný certifikát v zhode so zákonom.

8.2. Zariadenie staveniska

Z hľadiska charakteru a rozsahu stavby nie je potrebné samostatné zariadenie staveniska pre tento objekt. Budú sa využívať zariadenia staveniska navrhnutých spoločne pre celú UČS 03 podrobne riešených v POV. Zabezpečenie vody a energie pre stavbu bude z dostupných zdrojov resp. zabezpečené dovozom. Spotreba tepla, plynu sa počas výstavby a pri prevádzke nepredpokladá. Pre sociálne zabezpečenie pracovníkov je možné využiť prenosné zariadenie. Stravovanie a ubytovanie sa rieši podľa možností zhotoviteľa stavebných prác. V rámci realizácie stavby bude telefonné spojenie zabezpečované cez mobilnú telefónnu sieť zhotoviteľa.

8.3. Vytýčenie objektu

Vytýčenie objektu sa uskutoční z pevných bodov vytyčovacej siete pomocou vytyčovacích bodov spodnej stavby podľa vytyčovacieho výkresu alebo výkresu situácia. Presnosť vytyčovacích prác definuje STN 73 0422.

9. STAVEBNÉ POSTUPY

9.1. Hlavné zásady postupu výstavby

Technologický postup montáže zabezpečí dodávateľ stožiaru, ktorý v rámci stavby dodá aj VTD a statické posúdenie samotnej konštrukcie stožiaru. Prístup k miestu stožiaru je uvažovaný z miestnej komunikácie a následne poza budovu zastávky.

Stavebné postupy

1. Vytýčenie a preložka/odsunutie/ochránenie existujúcich inžinierskych sietí;
2. Overenie prístupovej komunikácie – zabezpečenie prístupu techniky (žeriav, domiešavač...);
3. Výkopové práce pätky, úprava podložia, zhotovenie podsypu a podkladového betónu;
4. Armovanie, osadenie a stabilizácia kotevného rámu stožiaru, realizácia uzemnenia (SO 03-34-01.2), osadenie chráničiek a zhotovenie debnenia;
5. Betonáž pätky, ochranný náter v mieste zásypov;
6. Spätné zásypy a postupné zhutnenie zeminy okolo pätky;
7. Montáž kontajneru a stožiaru zo segmentov (vrátane bleskozvodu, výložníkov, plošín, bezpečnostného proti pádového zariadenia, montáž antén s kabelizáciou (PS 03-25-01);
8. Realizácia základov oplotenia s osadením stĺpikov;
9. Zhotovenie povrchovej úpravy terénu okolo pätky stožiaru;
10. Zhotovenie oplotenia okolo stožiaru;
11. Realizácia technického a technologického vybavenia kontajneru (iné SO a PS);
12. Upratovanie okolia stožiaru, oprava porušených prístupových ciest.

9.2. Inžinierske siete v okolí stožiaru

Na základe dostupných podkladov boli v čase projektovania známe tieto inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú v blízkosti stožiaru. Z východnej strany sú vo vzdialenosti približne 3,2m od uvažovanej hrany základu vedený kábel NN v správe ŽSR. Ďalšie známe inžinierske siete sú vo vzdialenosti viac ako 10m. Poloha známych inžinierskych sietí je zaznačená v situácii. Pred výstavbou je zhotoviteľ povinný dať vytýčiť siete jednotlivým správcom, v prípade nejasností ich polohy sa pred začatím strojného výkopu zhotoví ručné kopané sondy na overenie presnej polohy ich vedenia.

10. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

Údržba základných prvkov stavebného objektu, prevádzkových súborov a technologických zariadení bude zabezpečená odbornými zložkami príslušných profesií ŽSR, resp. formou servisu odborne spôsobilé firmy. Navrhnuté oceľové konštrukcie budú chránené pozinkovaním konštrukcie, čo bude súčasťou dodávky stožiaru. Prípadný výskyt náletovej vegetácie uchytenej v škárach a jej odstránenie ako aj kosenie vysokej trávy, či porastu v okolí bude riešené správcom objektu v rámci bežnej údržby. Na základe požiadavky správcu je potrebné po realizácii anténneho stožiaru okrem revízie samotného stožiaru vykonať a predložiť samostatne aj revíziu proti pádového zariadenia.

11. ZEMNÉ PRÁCE A VÝKOPY

Zemné práce zahŕňajú výkop stavebnej jamy, čerpanie vody v prípade zrážok počas výstavby ako aj spätný zásyp a jeho hutnenie. Výkopové svahy stavebnej jamy sú navrhnuté bez zapaženia v sklone 2:1. V prípade zistenia nepriaznivej geologickej skladby v podloží základov, je potrebné prehodnotiť spôsob založenia, resp. riešiť úpravu podložia napr. hrubším zhutneným štrkovým vankúšom. Po zhotovení samotného výkopu sa dno stavebnej jamy zarovná a začistí. Na dne jamy sa zrealizuje zhutnená vrstva zo štrkodrvy fr.0-

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

32mm hr.200mm. Na štrkovom vankúši sa zhotoví vrstva podkladového betónu hrúbky 150mm z betónu C20/25. V prípade prítoku vody do stavebnej jamy zhotoviteľ zabezpečí je odčerpávanie počas výstavby základu. Po vybudovaní konštrukcie pätky a realizácie ochranného náteru proti zemnej vlhkosti sa priestor medzi výkopom a pätkou spätne zasype a postupne zhutní. Odkopaná zemina v okolí základovej pätky sa nahradí zásypom z výkopu. V prípade nevhodnej zeminy bude nahradená zásypom z vyzískanej zeminy z výkopu na inom SO. Jednotlivé vrstvy zásypu sa zhutnia po max. hrúbkach 300mm.

12. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NAKLADANIE S ODPADMI

Stavba, vrátane všetkých súčastí, musí plne rešpektovať ustanovenia platných predpisov týkajúcich sa zložiek životného prostredia vrátane ochrany prírody a krajiny. Vplyv stavby na životné prostredie je podrobnejšie opísaný v súhrnnej časti B4 - Vplyv stavby na životné prostredie.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v samostatnej časti projektovej dokumentácii B5 – Projekt nakladania s odpadmi.

13. RIEŠENIE Z HLADISKA BOZP

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade so zákonom NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov, vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach. Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Pre práce vykonávané stavebnými mechanizmami je potrebné dodržiavať aj predpisy a ustanovenia pre prácu s týmito mechanizmami. Pri pohybe, alebo práci stavebných mechanizmov v blízkosti prevádzkovej koľaje, je nutné zabezpečiť dodržanie priechodného prierezu. Všetky nebezpečné miesta musia byť riadne označené viditeľnými bezpečnostnými tabuľkami. Detailné riešenie vid'. časť B.6 - Plán BOZP.

14. PRÍLOHY

- Príloha č. 1 Tabuľka hodnotení a posudzovaní rizík zmien železničného systému v zmysle predpisu ŽSR R3
- Príloha č. 2 Zoznam použitých komponentov interoperability, parametrov a prvkov subsystémov interoperability v zmysle TSI
- Príloha č. 3 Rozhodujúce ukazovatele

V Žiline, 12/2024

Spracoval: Ing. Jakub Solárik

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13.800 - 23.550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Príloha č. 1 Tabuľka hodnotení a posudzovaní rizík zmien železničného systému v zmysle predpisu ŽSR R3

Priorita neb.	Opis nebezpečenstva	Doplňujúce informácie o nebezpečenstve	Zodpovedný subjekt	Bezpečnostné opatrenie	Použitá zásada akceptovania bezpečnostného rizika	Informácia o stave	Dátum zápisu neb.
1	Zlyhanie údržby objektu	Dôsledkom je riziko poškodenia konštrukcií objektu		- Školenie z údržby - Pravidelné revízie - Pravidelná kontrola funkčnosti - Pravidelné školenia	Použitie zavedeného zariadenia (kódexy postupov – platné STN, TNŽ, predpisy ŽSR, smernice pre údržbu)		16.4.2021
2	Zlyhanie údržby technologických zariadení objektu	Dôsledkom je riziko poškodenia technologických zariadení inštalovaných v rámci objektu		- Školenie z údržby - Pravidelné revízie - Pravidelná kontrola funkčnosti - Pravidelné školenia	Použitie zavedeného zariadenia (kódexy postupov – platné STN, TNŽ, predpisy ŽSR, smernice pre údržbu)		16.4.2021
3	Zlyhanie projektanta			- Návrh a projektovanie podľa noriem a aktuálnych predpisov - Návrh a projektovanie podľa požiadaviek jednotlivých zariadení	Použitie zavedeného zariadenia (kódexy postupov – platné STN, TNŽ, predpisy ŽSR, smernice pre projektovanie)		16.4.2021

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)
časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)
Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Príloha č. 2 Zoznam použitých komponentov interoperability, parametrov a prvkov subsystémov interoperability v zmysle TSI

Názov komponentu alebo subsystému interoperability	Komponent interoperability	Subsystém	Podľa TSI	Plne vyhovuje TSI	Špecifický prípad podľa TSI	Rozdiel voči požiadavke TSI

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR
Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1 DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1.384 – 25.670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Príloha č. 3 Rozhodujúce ukazovatele

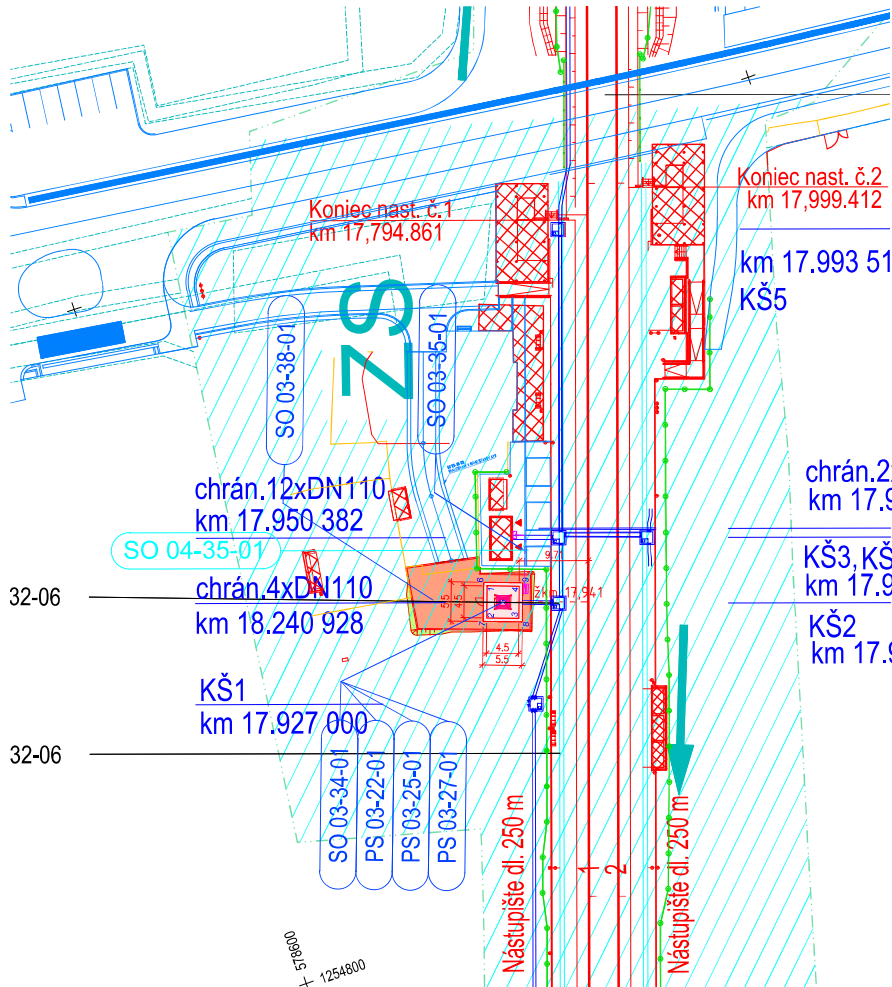
Poradové číslo	Rozhodujúce ukazovatele pre SO 03-34-01.1	Merná jednotka	Množstvo
1.	Výkopy	[m ³]	96,48
2.	Prebytočný výkop – odvoz na skládku	[m ³]	47,75
3.	Zhutnený spätný zásyp (možný výzisk z výkopu)	[m ³]	48,73
4.	Zhutnený štrkový vankúš	[m ³]	6,27
5.	Podkladový betón C20/25	[m ³]	3,31
6.	Betón pätky stožiaru C30/37	[m ³]	40,5
7.	Výstuž B500B	[t]	1,54
8.	Sieťovina Ø8xØ8 – 150/150mm (5,4kg/m ²)	[t]	0,17
9.	Náter proti zemnej vlhkosti 1xALP + 2xALN	[m ²]	34,2
10.	Stožiar spolu s kontajnerom a opatrený PKO (vrátene príslušenstva – napr. kotevný rám, bleskozvody, výložníky, montážne plošiny, bezpečnostné proti pádové zariadenie) + montáž + VTD a statické posúdenie (dodá zhotoviteľ).	[m]	30,0
11.	Základy pre oplotenie – betón C16/20	[m ³]	0,65
12.	Parkový obrubník + betónové lôžko	[m]	22,0
13.	Podsyp fr.0-32mm pod povrchový betón hr.150mm	[m ²]	10,0
14.	Povrchová betónová vrstva - betón C20/25 hr.100mm	[m ²]	10,0
15.	Oplotenie (poplastované pletivo 50x50mm, h= 2000mm + vstupná bránka š.=1085mm + bavolety s ostnatým drôtom+ podhrabové dosky)	[m]	22,0

Poznámka:

V tabuľke sú uvedené len rozhodujúce materiály a výmery pre realizáciu stožiara, nemožno ju považovať za celkový výkaz výmer.

ZAST Plavecký Štvrtok
(k.ú. Plavecký Štvrtok)

smer Devínska Nová Ves smer štátna hranica SR/ČR



LEGENDA:

ANTÉNY STÔŽAR S TECHNOLOGICKÝM KONTAJNEROM PRE RÁDIOVÝ SIEŤ GSM-R

INŽINIERKE SIETE NAVRHOVANÉ:

PRÍPOJKA NN K ANTÉNNEMU STÔŽARU, V ZEMI

KS xx

ROZVADIAČ NN (BOD NÁPOJENIA)

ELEKTROMEROVÝ ROZVADIAČ PRE TECHNOLOGIU GSM-R

UMIESTNENÝ ZA OPLETENIM NA ZAKLADOVOM BLOKU STÔŽARA

OSTATNÉ:

POZEMOK ŽSR

KILOMETROVANIE ŽELEZNICEJ TRATE

PARCELNÉ ČÍSLO

os stôžara

Žkm 17,941

TABUĽKA VYTYČOVACÍCH BODOV

Číslo	x	y	z	poznámka
1	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
2	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
3	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
4	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
5	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
6	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
7	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
8	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
9	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara
10	179527,438	182479,522	150,070	os stôžara

Spolufinancované Európskou úniou
Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.
Európska únia neručí za akékoľvek poškodenie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.

Súhradný plán: SÚŠK, veľkosť: 1:500
Miesto: Bratislava, Bratislava
Príloha: Príloha STU 171422

NALEŽOSTI A PREDNOSTI ZO ZODPOVEDA PREPRAU
Miesto: Bratislava, Bratislava
DATUM: 08.08.2020

RIADENIE DOKUMENTÁCIE
Kód: (K) / Číslo: (C)
Kód: C01
Kód: EX

ZMENY DOKUMENTÁCIE

Index	Číslo	Príloha	Text zmien
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

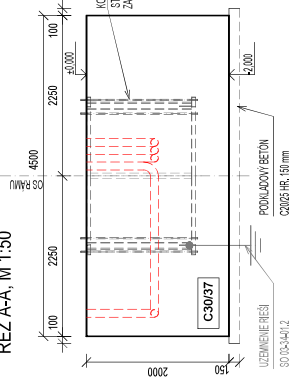
ICM
JV ICM – VÁHOSTAV-SK
ICM S.p.A.
VÁHOSTAV - SK a.s.
Priemyselná 6,
821 01 Bratislava, Slovenská republika

Mení název projektu:	Ing. Ivan Kominek	Stupeň: 1.00
Zodpovedný projektant časť projektu:	Ing. Anna Bagárová	Stupeň: 2.01
Výpočet:	Ing. Anna Bagárová	Stupeň: 3.00
Kontrola:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 4.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 5.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 6.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 7.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 8.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 9.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 10.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 11.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 12.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 13.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 14.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 15.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 16.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 17.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 18.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 19.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 20.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 21.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 22.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 23.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 24.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 25.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 26.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 27.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 28.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 29.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 30.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 31.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 32.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 33.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 34.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 35.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 36.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 37.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 38.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 39.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 40.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 41.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 42.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 43.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 44.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 45.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 46.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 47.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 48.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 49.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 50.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 51.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 52.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 53.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 54.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 55.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 56.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 57.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 58.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 59.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 60.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 61.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 62.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 63.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 64.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 65.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 66.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 67.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 68.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 69.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 70.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 71.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 72.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 73.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 74.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 75.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 76.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 77.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 78.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 79.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 80.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 81.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 82.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 83.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 84.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 85.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 86.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 87.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 88.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 89.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 90.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 91.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 92.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 93.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 94.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 95.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 96.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 97.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 98.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 99.00
Overenie:	Ing. Ondrej Vrbel	Stupeň: 100.00

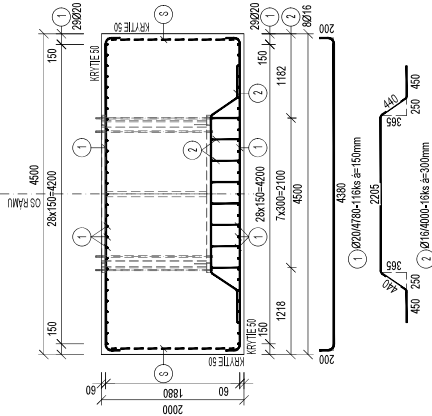
20106.2025/SZDD-102046/2025-P003

VÝKRES TVARU A VÝSTUŽE ZÁKLADU

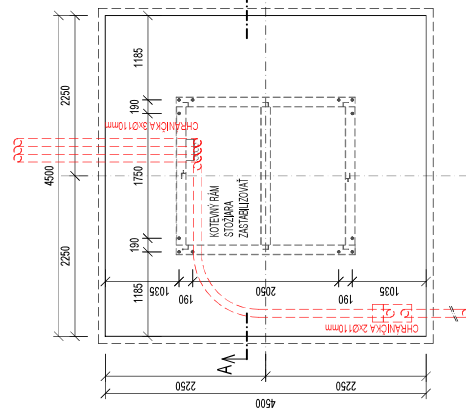
REZ A-A, M 1:50



VÝSTUŽ, REZ A-A, M 1:50



PÔDORYS. M 1:50



VÝSTUŽ PŘI SPODNOM A HORNOM

POVRCHU. M 1:50

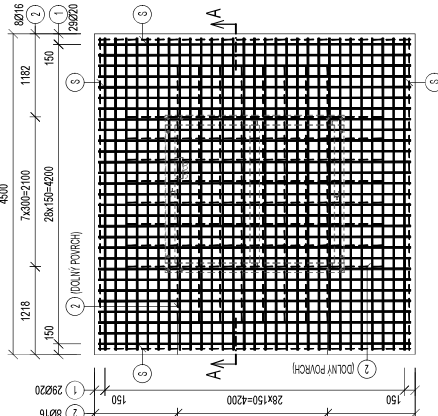
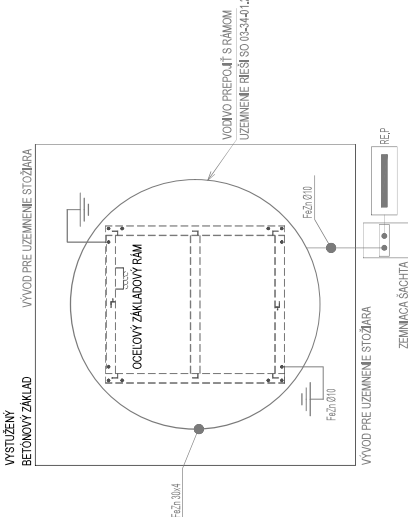


SCHÉMA UZEMNENIA, M 1:50



VÝKAZ MATERIÁLU:

[illegible]

POZNÁMKY:

- [illegible]



Spolufinancované Európskou úniou

Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.

Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.

RIADENIE DOKUMENTÁCIE:

Koncept (K) / Čistopis (C):	Stav dokumentu:
C03	Ex

ZMENY DOKUMENTÁCIE:

Zmena	Index	Dátum	Meno - Podpis	Text zmeny
2	10/2025	V. Rožoková		Upresnenie sklonov plochy, na základe odborného posudku
1	7.2.2022	Šmelík		Úprava konštrukčných vrstiev vozovky

Zhotoviteľ:



JV ICM – VÁHOSTAV-SK

ICM S.p.A.
Viale dell'Industria 42,
361 00 Vicenza, Talianska republika

VÁHOSTAV - SK, a.s.
Priemyselná 6,
821 09 Bratislava, Slovenská republika



Hlavný inžinier projektu:	Ing. Peter Hvizdoš		
Zodpovedný projektant časti projektu:	Ing. Marek Šmelík		
Vypracoval:	Ing. Marek Šmelík		
Kontroloval:	Ing. Vladimíra Rožoková		
Trafový úsek:	Okres:		
Zohor (mimo) - Malacky (mimo)	Malacky		
Investor - stavebník:	Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika		
Stavba:	"ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR" Stavba B: "ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR" Úsek B.1: DNV (mimo) - Malacky (sžkm 1,384 - 25,670) časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)		
Kódové označenie výkresu:	B13 – DSPRS – D – 03 – 38 – 01 00 – 001 – 00		
Názov SO:	ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy		
Názov prílohy:	Technická správa		

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
1.1. Stavba	2
1.2. Stavebník	2
1.3. Projektant	2
1.4. Zhotoviteľ	2
2. PREDMET RIEŠENIA	3
3. PREHLAD POUŽITÝCH PODKLADOV	3
4. PLATNÉ NORMY A PREDPISY	3
5. VÄZBA NA SÚVISIACE PS A SO	4
6. PRIESKUMY	4
7. TECHNICKÉ RIEŠENIE	5
7.1. Existujúci stav	5
7.2. Nový stav	5
7.2.1. Technické riešenie	5
7.2.2. Odvodnenie	5
7.2.3. Búracie práce	5
7.2.4. Vytýčenie objektu	5
7.2.5. Trvalé dopravné značenie	6
8. OSOBITNÉ PODMIENKY PRE REALIZÁCIU	6
9. STAVEBNÉ POSTUPY	6
10. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU	6
11. ZEMNÉ PRÁCE A VÝKOPY	6
12. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NAKLADANIE S ODPADMI	6
13. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP	6
14. PRÍLOHY	7

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1. Stavba

Názov stavby: ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Stavba B: ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Číslo stavby: **A19157**

Charakter stavby: Líniová stavba vo verejnom záujme

Traťový úsek: UČS 03: Traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo)

Kraj: Bratislavský

Okres: Malacky

Katastrálne územie: Plavecký Štvrtok

Budúci správca: ŽSR, OR TT, SŽTS

1.2. Stavebník

Názov stavebníka: Železnice Slovenskej republiky, Klemensova č.8, 813 61 Bratislava

1.3. Projektant

Generálny projektant stavby: **REMING CONSULT a.s.**
Tomášikova 64A, LakeSide Park II, 831 04 Bratislava

Manažér projektu: Ing. Peter Hvizdoš

Zodpovedný projektant časti: Ing. Marek Šmelík

Stupeň PD: Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

1.4. Zhotoviteľ

Názov združenia: JV ICM – VÁHOSTAV-SK

Zložené z členov: **ICM S.p.A.**
Viale dell'Industria 42,
361 00 Vicenza, Talianska republika

VÁHOSTAV – SK a.s.

Priemyselná 6,
821 09 Bratislava, Slovenská republika

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

2. PREDMET RIEŠENIA

V rámci stavby „ŽSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR“ je navrhované nové zariadenie líniového rádiového dispečerského dorozumievacieho zariadenia, ktoré zabezpečí mobilnú telekomunikačnú a dátovú komunikáciu pre potreby železničnej prevádzky. Mobilná rádiová sieť zaistí okrem štandardnej hlasovej komunikácie aj priame rádiové spojenie dispečera s pohybujúcimi sa vlakmi a inými zložkami ŽSR a dátové spojenie pre zabezpečovacie aplikácie na dispečersky riadenej železničnej trati. Pre potreby vytvorenia siete je nutné vybudovať sústavu stožiarov s technologickými kontajnermi na ktorých budú umiestnené antény doplnené potrebnou technológiou a technickým vybavením.

Tento stavebný objekt rieši prístup k objektu technologického kontajnera s anténym stožiarom.

Anténny stožiar bude daný do prevádzky až po vybudovaní cesty objektu SO 03-38-03 Malacky, Zast. Plavecký Štvrtok, predstaničný priestor v rámci stavby A1.3.

3. PREHLAD POUŽITÝCH PODKLADOV

- Dokumentácia stavebného zámeru a dokumentácia pre územné rozhodnutie (DSZDUR, spracovaná v 03/2021)
- Zmluva o Dielo č. 01/2020 JVICMVHS zo dňa 23.11.2020
- Žltá kniha FIDIC
- EIA (REMING CONSULT a.s., spracované v 2017)
- Požiadavky Objednávateľa
- Obhliadka miesta stavby
- Zameranie existujúceho stavu stavebných objektov (spracované v 09/2020 až 03/2021)
- Geodetické zameranie – účelová mapa M 1:1000 v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v., v triede presnosti 2, podzemné inžinierske siete uvedené podľa zákresu z evidencie jednotlivých správcov
- Inžiniersko – geologický prieskum (AZ GEO, spol. s.r.o., spracované v 07/2021)
- Dendrologický prieskum (Mgr. Jozef Kollár, PhD., Mgr. Andrej Pallaj, PhD., spracované 07/2021)
- Špecifické posúdenie rizík súvisiacich so zmenou klímy (REMING CONSULT a.s., spracované v 07/2021)
- Hluková štúdia (Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., spracované 04/2021)
- Zásady projektových a prieskumných prác a inžinierskej činnosti (REMING CONSULT a.s., spracované v 07/2021)
- Pracovné porady

4. PLATNÉ NORMY A PREDPISY

STN 73 3050	Zemné práce
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6102	Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
STN 73 6133	Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií, Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN EN 131 08-1	Asfaltové zmesi . Požiadavka na materiály, Časť 1: Asfaltový betón
STN 73 6124-1	Stavba vozoviek Časť 1: Hydraulicky stmelené vrstvy
STN 73 6126	Stavba vozoviek Nestmelené vrstvy

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

STN 73 6129	Stavba vozoviek Postreky, nátery a membrány
TP 69	Použitie dopravných značiek a dopravných zariadení na označovanie pracovných miest
TP 033	Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek
- Vyhláška 508/2009 Z. z. MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov, - Vyhláška 205/2010 Z. z. MDPaT SR Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení neskorších predpisov.	

5. VÄZBA NA SÚVISIACE PS A SO

SO 03-34-01 ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom

SO 03-35-01 ZAST Plavecký Štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prípojka NN

6. PRIESKUMY

V blízkosti daného SO boli realizované vrty D-102 až D-105, dĺžky 10, 17 a 18 m a dynamické penetračné sondy DPT-28 až DPT-31, dĺžky 5, 6 a 10 m. Situácia realizovaných diel je v prílohe 2. V rámci lokality bola realizovaná aj čerpacia hydrodynamická skúška.

Výškový rozdiel jednotlivých prieskumných diel je cca 1,0 m. Na základe výsledkov geologických prác získaných realizáciou prieskumných vrto (D) a dynamických penetračných sond (DPT) boli v skúmanom úseku vyčlenené nasledovné litologické komplexy zemin:

Kvartér

Antropogénny komplex

Komplex je charakteristický štrkami a pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (G3/G-FY – S3/S-FY), s obliakmi a lomovým kameňom. Hrúbka navážok je od 0,6 do 2,6 m.

Fluviálny komplex

Komplex je charakteristický pieskami zle zmenými až s prímесou jemnozrnnej zeminy (S2/SP-S3/S-F), hnedožltej až žltej farby, stredne uľahnutými, jemno až strednozrnými. Komplex bol overený do hĺbky 1,6 resp. 3,5 m p.t.

Neogén

Neogénne sedimenty sú od hĺbky 1,9 a 3,5 m p.t. a sú zastúpené prevažne nesúdržnými zeminami pieskami s prímесou jemnozrnnej zeminy (S3/S-F), stredno až hrubozrnými, uľahnutý až veľmi uľahnutý, sivéj až sivobielej farby. V menšom rozsahu boli zaznamenané polohy piesku zle zrného a siltovitého (S2/SPS4/SM). Tieto sú prerušované polohami ílov piesčitých až pieskov ílovitých (F4/CS-S5/SC). Vo vrte D-104 bola zaznamenaná v hĺbke 17,6 m aj poloha ílu so strednou plasticitou (F6/CI), tuhej konzistencie.

Hladina podzemnej vody (HPV) je v danom území viazaná na fluválne piesky (S2/SP – S3/S-F). HPV bola nameraná v úrovni 2,0 až 2,3 m p.t. s minimálnym rozdielom po ustálení HPV. Odobraté vzorky podzemnej vody vykazujú, podľa STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov. Vzorky zeminy, výluhy, odobraté z vrto vykazujú podľa, STN EN 206-1, neagresívne chemické prostredie na betón s veľmi nízkou agresivitou prostredia na železné materiály za použitia normálnej izolácie na ochranu železných materiálov.

7. TECHNICKÉ RIEŠENIE

SO je navrhnuté v súlade DSZ/DUR. Oproti predchádzajúcemu stupňu PD, nie sú žiadne zmeny.

7.1. Existujúci stav

V súčasnosti sa na dotknutom území nachádzajú trávnatý porast.

7.2. Nový stav

Stavebný objekt rieši priestor pre technologický kontajner SO 03-34-01 (ZAST Plavecký Štvrtok, anténny stožiar s technologickým kontajnerom).

7.2.1. Technické riešenie

Plocha s krátkou prístupovou komunikáciou je napojená na komunikáciu navrhnutú v SO 03-38-03 v stavbe A1.3, ktorá sa nachádza južne od výpravnej budovy Zast. Plavecký Štvrtok. Pred samotným technologickým kontajnerom je vytvorený dostatočný priestor na odstavenie vozidla. Plocha je navrhnutá dĺžky 15,33m a šírky 7,96m. Plocha lemujúca technologický kontajner z každej strany má šírku 1,23m. Plocha je vyspádovaná smerom od technologického kontajneru. Pričný sklonom je navrhnutý v rozsahu 2,0% – 3,0% a pozdĺžny sklon je 0,5%.

Výškovo spevnená plocha kopíruje jestvujúci terén, aby boli minimalizované zemné práce. Po vonkajších stranách bude plocha lemovaná cestnými obrubníkmi bez skosenia 150/250/100 mm osadenými v úrovni povrchu plochy/komunikácie. Obrubníky budú uložené do betónového lôžka z betónu C 12/15 hrúbky min. 150mm. Pričný sklon plochy je premenný.

Konštrukcia plochy - asfaltová vozovka

- asfaltový betón	AC 16 o; CA 50/70; II	STN EN 13108-1	40 mm
- asfaltový spojovací postrek	PS; 0,5 kg/m ²	STN 73 6129	
- asfaltový betón	AC 22 I; CA 50/70; II	STN EN 13108-1	60 mm
- asfaltový infiltračný postrek	PI; 0,8 kg/m ²	STN 73 6129	
- hydraulicky stmelená zmitá zmes	CBGM C8/10 Dmax 22 G1	STN 73 6125/Z2/O1	170 mm
- štrkodrvina	ŠD 45 Gb	STN EN 13285	200 mm
SPOLU			450 mm

Návrhový modul pružnosti podložia $E_{p,n,min}=50$ Mpa. Únosnosť na podložia (STN 73 6133 a STN 73 6190) vyjadrená modulom deformácie $E_{def2} > 1.5$. Pomer $E_{def2}/E_{def1} < 2.5$.

7.2.2. Odvodnenie

Dažďová voda bude zo spevnenej plochy odvádzaná svojim priečnym a pozdĺžnym sklonom do okolitého terénu, kde čiastočne vsiakne a čiastočne sa odparí.

7.2.3. Búracie práce

Stavený objekt neobsahuje búracia práce.

7.2.4. Vytýčenie objektu

Vytýčenie objektu je zrejmé z prílohy „Vytýčovací výkres“. Výškový systém Bpv. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Presnosť vytýčenia musí zodpovedať STN 73 0422. Vytýčovací sieť stavby bude dodaná hlavným geodetom stavby pred vytýčením stavebného objektu. Pred zahájením stavebných prác je nutné vytýčiť všetky dotknuté inžinierske siete ich správcami.

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

7.2.5. Trvalé dopravné značenie

Riešené v rámci SO 03-38-03 Zohor - Malacky, Zast. Plavecký Štvrtok, predstaničný priestor – Stavba A1.3

8. OSOBITNÉ PODMIENKY PRE REALIZÁCIU

Pred zahájením výkopových prác zabezpečí investor vytýčenie inžinierskych sietí na stavenisku, i tých, ktoré boli v rámci stavby už vybudované a ešte neboli odovzdané prevádzkovateľovi. Potom musí byť overená ich presná poloha kopanou sondou. Práce vykonávané v ochranných pásmach jednotlivých vedení je nutné vopred oznámiť ich majiteľom a dohodnúť s nimi podmienky vykonania prác. Osobitnú pozornosť je nutné venovať prácam vykonávaným v blízkosti stavebných objektov a v ochrannom pásme železnice, elektrických vedení a plynovodov.

9. STAVEBNÉ POSTUPY

Stavebný objekt bude realizovaný z vylúčenej kofaje a podľa zásad POV v koordinácii so susednými a dotknutými stavebnými objektmi a prevádzkovými súbormi. Konkrétne stavebné postupy si určí zhotoviteľ SO tak, aby nenanúšal a neobmedzoval realizáciu iných objektov. Zhotoviteľ je povinný postupovať v realizácii v koordinácii s inými objektmi.

Projektant odporúča stavebné práce realizovať po kratších úsekoch a požaduje pri výkopových prácach prítomnosť geologického dozoru na zhodnotenie skutočných geologických podmienok, aby v prípade nesúladu s predpokladom bolo možné včas reagovať na reálne podmienky úpravou prvkov, postupov, a tak zabezpečiť stabilitu a bezpečnosť konštrukcie. Prípadné priesaky vody je potrebné počas prác priebežne odvádzať.

Stavebné práce nesmú prebiehať v prípade nezabezpečeného rozmočeného svahu (po výdatných zrážkach) v dôsledku jeho možnej zníženej stability a pre zaistenie bezpečnosti na stavbe.

10. POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU A ÚDRŽBU

Ukončený stavebný objekt vyžaduje bežnú údržbu cestných komunikácií.

11. ZEMNÉ PRÁCE A VÝKOPY

Pri výstavbe plôch a komunikácií bude v rámci zemných prác realizované:

- Výkopy po úroveň zemnej pláne, posúdenie únosnosti konštrukčnej pláne. Prípadne posúdenie výmeny podložia.
- Pri zemných prácach je treba venovať zvýšenú pozornosť zhutneniu podložia vozovky, najmä v miestach pripojenia na jestvujúcu vozovku, aby sa predišlo dodatočnému sadaniu.

12. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A NAKLADANIE S ODPADMI

Stavba, vrátane všetkých súčastí, musí plne rešpektovať ustanovenia platných predpisov týkajúcich sa zložiek životného prostredia vrátane ochrany prírody a krajiny. Vplyv stavby na životné prostredie je podrobnejšie opísaný v súhmej časti B4 - Vplyv stavby na životné prostredie.

Nakladanie so vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnými predpismi pre oblasť odpadového hospodárstva. Bilancia predpokladaných množstiev odpadov, ktoré budú vyprodukované počas stavebných prác, je uvedená v samostatnej časti projektovej dokumentácii B5 – Nakladanie s odpadmi a vyzískanými materiálmi.

13. RIEŠENIE Z HĽADISKA BOZP

Pred začiatkom prác na realizácii objektu musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Počas

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade so zákonom NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení neskorších predpisov, vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach. Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené. Pre práce vykonávané stavebnými mechanizmami je potrebné dodržiavať aj predpisy a ustanovenia pre prácu s týmito mechanizmami. Pri pohybe, alebo práci stavebných mechanizmov v blízkosti prevádzkovej koľaje, je nutné zabezpečiť dodržanie priechodného prierezu. Všetky nebezpečné miesta musia byť riadne označené viditeľnými bezpečnostnými tabuľkami. Detailné riešenie vid' časť B.7 - Plán BOZP.

14. PRÍLOHY

Príloha č. 1 Tabuľka hodnotení a posudzovaní rizík zmien železničného systému v zmysle predpisu ŽSR R3

Príloha č. 2 Rozhodujúce ukazovatele

V Bratislave, 09/2024

Spracoval: Ing Marek Šmelík

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Príloha č. 1 Tabuľka hodnotení a posudzovaní rizík zmien železničného systému v zmysle predpisu ŽSR R3

Priorita neb.	Opis nebezpečenstva	Doplňujúce informácie o nebezpečenstve	Zodpovedný subjekt	Bezpečnostné opatrenie	Použitá zásada akceptovania bezpečnostného rizika	Informácia o stave	Dátum zápisu neb.

ŽSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Úsek B.1: DNV (mimo) – Malacky (sžkm 1,384 – 25,670)

časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sžkm 13,800 - 23,550)

Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby

Príloha č. 2 Rozhodujúce ukazovatele

Poradové číslo	Rozhodujúce ukazovatele	Merná jednotka	Množstvo
1.	Konštrukcia vozovky	m ²	141.9
2.	Obrubník	m	50.8



Spolufinancované Európskou úniou

Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.
Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.



RIADENIE DOKUMENTÁCIE

Koncept (K) / Číslo (C)	Stav dokumentu
C02	Ex

ZMENY DOKUMENTÁCIE

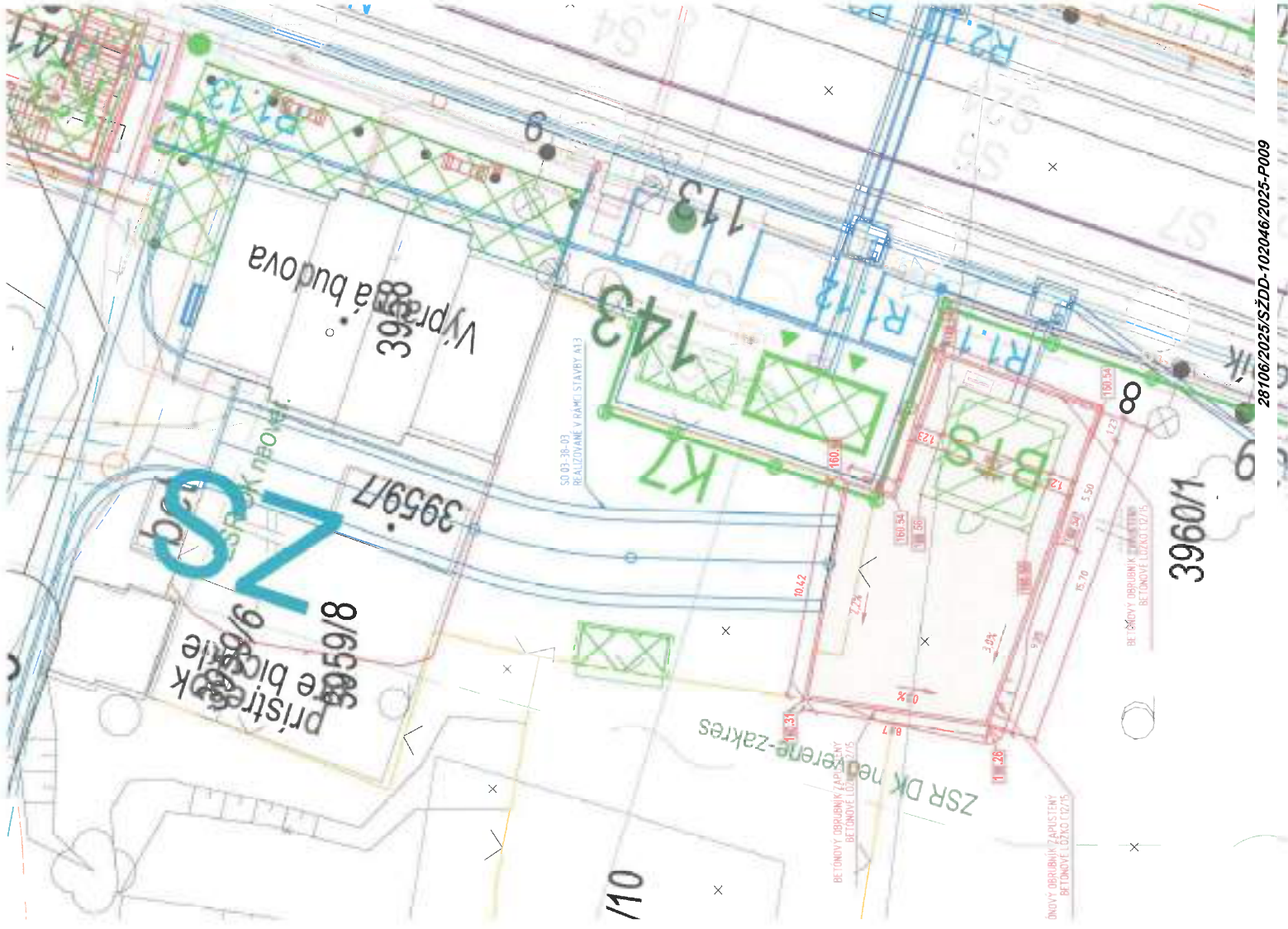
Zmena	Dátum	Meno - Podpis	Upravenie skôr plochy, na základe odborného posudku	Text zmeny
1	10/2025	V. Rožková		
Index				

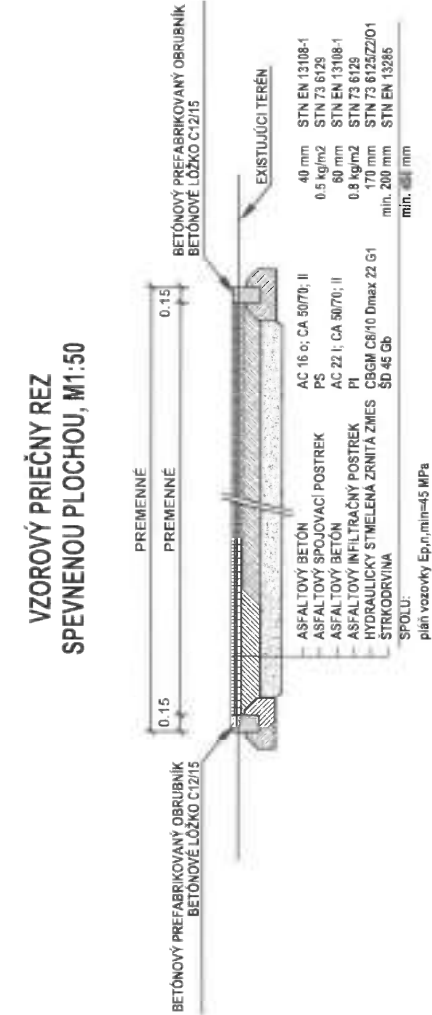
GRUPPO ICM

JV ICM – VÁHOSTAV-SK
ICM S.p.A.
Viale dell'Industria 42
36100 Vicenza, Talianska republika

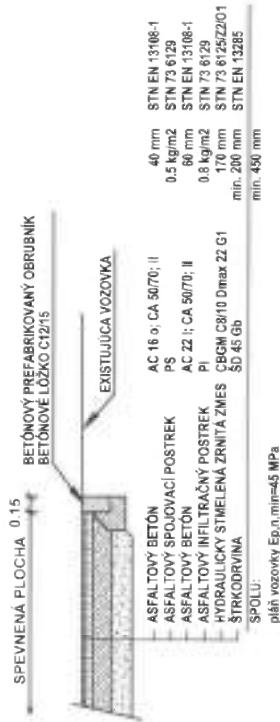
VÁHOSTAV-SK
Přemyslská 6
821 09 Bratislava, Slovenská republika

Hlavný inžinier projektu	Ing. Ivan Kominček	Supl. - Ťažba	DSPRS
Zodpovedný projektant časti projektu	Ing. Marek Šmelík	Základové číslo	2014
Vypracoval	Ing. Marek Šmelík	Archívne číslo	09/2024
Kontroloval	Ing. Vladimíra Rožková	Datum	2
Tržby uspokojené	Oves	Počet A4	1 200
Zhor. rano, leto, jaro	Marica	Miesto	Strava
Investor - starost	Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika		
Stavba	"ZSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR" Súčasť a "ZSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR" Úsek B.1. DNV (mimo) - Malacky (sčm 1,384 - 25,670) časť B.1.3 traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sčm 13,800 - 25,550)		
Kódové označenie výkresu	B13 – DSPRS – D – 03 – 38 – 01 00 – 002 – 00		
Názov SO:	ZÁST Pravecký štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnenie plochy		
Názov prílohy	Situácia		





VZOROVÝ PRIEČNY REZ SPEVNENOU PLOCHOU V MIESTE NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU VOZOVKU, M1:50



Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.
Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použité informácie, ktoré sa v nej nachádzajú.



RIADENIE DOKUMENTÁCIE

Koncept (K), Číslo (C):	Stav dokumentu:
C02	Ex

ZMENY DOKUMENTÁCIE

1	7.2.2022	Šmelik	Úprava konštrukčných vrstiev vozovky
Zmena			
Index	Dátum:	Meno - Podpis	Text zmeny

GRUPPO ICM **JV ICM – VAHOSTAV-SK**
ICM S.p.A. **VAHOSTAV - SK, a.s.**
Viale dell'Industria 42, Priemyselná 6,
361 00 Vicenza, Talianska republika 821 09 Bratislava, Slovenská republika
VAHOSTAVSK

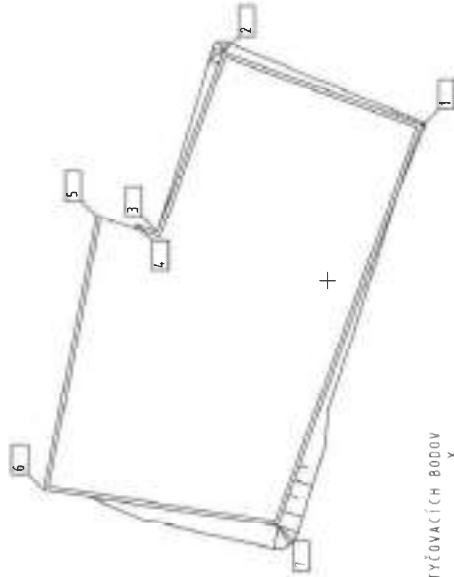
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Ivan Kottlínek	REMING CONSULT
Zodpovedný projektant časti projektu:	Ing. Marek Šmelik	REMING CONSULT, a.s., Lakeside 02 Tomašikova 64A, 831 03 Bratislava
Výpracoval:	Ing. Marek Šmelik	
Kontroloval:	Ing. Vladimír Rozoková	
Tržby úsek:	Oblasť:	
Zaor min. - úsek min.	Malacky	
Investor - stavebník:	Železnica Slovenskej republiky Klenovská 6, 813 81 Bratislava, Slovenská republika	
Stavba:	*ZSR, Modernizácia Železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR* Stará B, *ZSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR* Úsek B.1.1.DNV (mimo) - Malacky (sčkm 1,384 - 25,670) časť B.1.3 tržby úsek Zohor (mimo) - Malacky (mimo) (sčkm 13,800 - 23,550)	
Kódové označenie výkresu:	B13 – DSPRS – D – 03 – 38 – 01 00 – 003 – 00	
Názov SO:	ZAST Pravecký štvrtok, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a spevnené plochy	
Názov prílohy:	Vzorové priečne rezy	
Suprava:		



Spolufinancované Európskou úniou

Nástroj na prepájanie Európy

Výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesie autor.
Európska únia nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek použitie informácií, ktoré sa v nej nachádzajú.



SÚRADNICE VYTYČOVACÍCH BODOV		
Č.	Y	X
1	578554.098	1254763.490
2	578551.410	1254755.998
3	578550.173	1254753.572
4	578557.915	1254752.774
5	578557.595	1254751.294
6	578567.825	1254749.325
7	578569.135	1254750.096



Súradnicový systém: SUTSK, realizácia: JTSK
Výkresový systém: Bat po kómvani
Príloha: výkresy STN 73.0422

NALEŽITOSTI A PRÍKAZNOSTI ZODPOVEDÁ PREDPRISOM
OVERIL ING. VILIAM MARECH
DATUM OVERENIA 4.4.2022

RIADENIE DOKUMENTÁCIE

Koncept (K)	Číslo (C)	Stav dokumentu:
C03	Ex	

ZMENY DOKUMENTÁCIE

Č.	Dátum:	Mená - Podpis:	Text zmeny:
1	22.12.2021	Šmelik	Úprava rozpisu
2	4.4.2022	Šmelik	Úprava rozpisu
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

GRUPPO ICM

JV ICM – VAHOSTAV-SK

ICM S.p.A.

Viale dell'Industria 42,
Piemonte 6,
361 00 Vicenza, Talianska republika

VAHOSTAV - SK, a.s.

Priemyselná 6,
821 09 Bratislava, Slovenská republika

Hlavný inžinier projektu:	Ing. Ivan Kominček	Stupeň - údel:	DSPRS
Zodpovedný projektant časti projektu:	Ing. Marek Šmelik	Základné číslo:	2014
Vypracoval:	Ing. Marek Šmelik	Archívne číslo:	
Kontrola:	Ing. Vladimír Rožňok	Datum:	09/2024
Trafo (sek):		Počet A4:	2
Základ - stavebník:	Železnica Slovenskej republiky	Mierka:	1:200
Investor - stavebník:	Kremenská 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika		
Stavba:	*ZSR, Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR		
	Stavba B: *ZSR, Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR		
	Úsek B.1: DNV (mimo) - Malacky (sčkm 1,384 - 25,670)		
	Časť B.1.3: traťový úsek Zohor (mimo) - Malacky (sčkm 13,800 - 23,550)		
Kódové označenie výkresu:			
	B13 – DSPRS – D – 03 – 38 – 01 00 – 004 – 00		
Názov SO:	ZAST Playdecký štvrtek, technologický kontajner pre GSM-R - prístupová komunikácia a sprevádzajúce plochy		
Názov prílohy:	Výťahovací výkres		

Doložka o autorizácii

Tento listinný rovnopis elektronického úradného dokumentu bol vyhotovený podľa vyhlášky č. 85/2018 Z. z. Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu z 12. marca 2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe vyhotovenia a náležitostiach listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu.

Údaje elektronického úradného dokumentu

Názov: [Upovedomenie o nových skutočnostiach konania a výzva na vyjadrenie]
Identifikátor: 28106/2025/SŽDD-102046/2025

Autorizácia elektronického úradného dokumentu

Dokument autorizoval: Matej Klamo
Oprávnenie: Riaditeľ odboru
Zastupovaná osoba: Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky
SK IČO 30416094
Spôsob autorizácie: Kvalifikovaný mandátny certifikát
Dátum a čas autorizácie: 05.12.2025 12:44:07
Dátum a čas vystavenia časovej pečiatky: 05.12.2025 12:44:14
Označenie listov, na ktoré sa autorizácia vzťahuje:
28106/2025/SŽDD-102046/2025

Ostatné prílohy

Označenie listov príloh, ktoré nie sú platne autorizované alebo nie sú autorizované vôbec:
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P001,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P002,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P003,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P004,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P005,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P006,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P007,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P008,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P009,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P010,
28106/2025/SŽDD-102046/2025-P011

Informácia o vyhotovení doložky o autorizácii

Doložku vyhotovil: Blaško, Dagmar, Ing.
Funkcia alebo pracovné zaradenie: Vedúci
Označenie orgánu: Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky
IČO: 30416094
Dátum vytvorenia doložky: 08.12.2025
Podpis a pečiatka: