

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďěňá 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	11 KOLEJE	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Petr Rotschein	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Petr Rotschein	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Petr Rotschein	KONTROLOVAL Ing. Pavol Pukluš	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Šlapanice, Rosice		STUPEŇ: DSP	
Elektrizace trati vč. PEÚ Brno - Zastávka u Brna, 2. etapa SO 90-00-02.2 Dopravní opatření Technická zpráva			ZAK. ČÍSLO 18060-03-1219	ARCH. ČÍSLO 2019110850
			MĚŘÍTKO —	POČET FORMÁTŮ 5 A4
			DATUM: 04/2020	
			ČÁST DOKUM. D.2.4.3	PŘÍLOHA 1

Název stavby: Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Zastávka u Brna

2. etapa Střelice (mimo) – Zastávka u Brna

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

v zastoupení: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Stavební správa východ
Olomouc, Nerudova 1, PSČ 772 58

Projektant: SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26, 611 36 Brno
IČ: 44960417, DIČ: CZ44960417

Stupeň dokumentace: Projekt stavby

Stavební objekty: SO 90-00-02.2 Dopravní opatření

1. Předmět stavebního objektu

Obsahem stavebního objektu je zřízení provizorního dopravního značení na pozemních komunikacích během výstavby, úpravy pozemních komunikací poškozených staveništní dopravou, osazení svodidel podél pozemních komunikací v místech souběhu s dráhou a zřízení provizorní zastávky NAD Omice.

2. Umístění svodidel a úprava odvodnění podél pozemních komunikací

Řešení souběhu železniční trati se silnicí III/3945, k.ú.Omice lokalita Dvorek

Předmětem řešení je souběh stávající železniční trati se silnicí III/3945. V úseku silničního km 1,8 – 2,0 dochází k přiblížení trati k silnici a vzhledem ke směrovému oblouku na pozemní komunikaci je navrženo pro zabránění pádu vozidla do kolejiště zřízení svodidla.

Svodidlo je umístěno 0,50m od okraje stávajícího asfaltového krytu. Svodidlo se navrhuje typu pro třídu zadržení H3. Konce svodidel budou opatřeny náběhy délky 8,8m. Z důvodu zřízení svodidla bude rozšířena koruna silničního tělesa. Rozšíření bude provedeno zazubením a přísypávkou z kamenitého materiálu ve sklonu 1:2. V části úseku bude svah navazovat na opěrnou zeď zřízenou v rámci SO 04-16-01.2.

Řešení souběhu železniční trati se silnicí III/3941, k.ú.Rosice

Předmětem řešení je souběh stávající železniční trati se silnicí III/3941 v silničním km 2,1 – 3,0. Vzhledem ke zdvoukolejnění trati v daném úseku dojde ke snížení vzdálenosti mezi krajní kolejí a silnicí. Z toho důvodu je navrženo zřízení svodidla podél silnice v úseku, kde je vzdálenost mezi plání žel.spodku a okrajem silnice menší než 10m. Úsek je v extravilánu. Svodidlo je umístěno 0,50m od okraje stávajícího asfaltového krytu. Svodidlo se navrhuje pro třídu zadržení H2, výšky 0,75 nad přilehlou komunikací. Konce svodidel budou opatřeny náběhy délky 8,8m. Z důvodu zřízení svodidla bude také upraven stávající silniční příkop, který je v současnosti zčásti zpevněný a zčásti nezpevněný. Podél celého úseku nového svodidla bude zřízen zpevněný příkop s použitím žlabovek TZZ4. Příkop je zaústěn do dvou

stávajících silničních propustků, u kterých budou upraveny vtokové jímky. Směrem k Brnu je příkop zaústěn do navazujícího příkopu zřízeného v rámci objektu SO 06-19-05 (opěrná zeď) se zaústěním do kanalizace.

V rámci úprav bude zřízeno také místo pro přecházení pro napojení chodníku od nástupiště na stávající chodník. Rozhledová pole jsou zakreslena v příslušné situaci.

Řešení souběhu železniční trati se silnicí I/23, k.ú.Rosice

Předmětem řešení je souběh stávající železniční trati se silnicí I/23 v silničním km 135,6 – 135,9. Vzhledem ke zdvoukolejnění trati v daném úseku dojde ke snížení vzdálenosti mezi krajní kolejí a silnicí I/23. Z toho důvodu je navrženo zřízení svodidla podél silnice v úseku, kde je vzdálenost mezi plání žel.spodku a okrajem silnice menší než 10m. Úsek je v extravilánu. V daném úseku se nachází stávající autobusová zastávka s čekárnou. V místě zastávky bude svodidlo přerušeno. Svodidlo je umístěno 0,50m od okraje stávajícího asfaltového krytu, tj. 0,75m, od stávajícího vnějšího okraje vodicího proužku (vyznačený bílou barvou v šířce 0,25m). Stávající vodicí proužek byl geodeticky zaměřen, což zaručuje přesnou prostorovou vazbu mezi svodidlem a přilehlou plání žel.spodku a příkopem. Svodidlo se navrhuje pro třídu zadržení H2, výšky 0,75 nad přilehlou komunikací. Konce svodidel budou opatřeny náběhy délky 8,8m. Na zastávecké straně bude svodidlo navázáno na stávající svodidlo poblíž propustku.

Z důvodu zřízení svodidla bude také upraven stávající silniční příkop, který je v současnosti zčásti zpevněný a zčásti nezpevněný. Podél celého úseku nového svodidla bude zřízen zpevněný příkop, v části s použitím žlabovek TZZ4, zčásti s použitím betonové žlabovky šířky 0,60m (obdobný typ jako je stávající žlabovka). Příkop je zaústěn do stávajících silničního propustků, s rozvodím v km 9,456 trati. Minimální podélný sklon příkopu je 0,25%.

V místě autobusové zastávky Rosice, ADOSA je nyní zřízen přístřešek (ocelová konstrukce s polykarbonátovým opláštěním), uložený na betonových panelech. Pod panely probíhá stávající příkop, který je ovšem zanesený. V rámci úprav trati bude přístřešek vyjmut, repasován (výměna některých ocelových částí, nátěr, výměna opláštění) a uložen na novou betonovou dlažbu do stávající polohy. Pod zpevněnou plochou i přístřeškem bude převeden příkop betonovým odvodňovacím žlabem s poklopy z kompozitu.

V části úseku připravuje investor ŘSD a.s. opravu silnice I/23 – stavba s názvem I/23 Hr. Okr. Třebíč – Vysoké Popovice – Rosice - Kývalka, úsek III a IV. Předpokládá se, že oprava silnice bude předcházet stavbě elektrizace trati. Navržené stavební úpravy jsou zakresleny ve výkresech a jsou zkoordinovány. V části úseku bude prohlouben příkop zřízený v rámci této stavby a nové svodidlo bude navázáno na úsek svodidla třízený v rámci stavby silnice.

3. Zřízení zastávky náhradní autobusové dopravy Omice

Výstavba bude probíhat za úplné výluky železničního provozu v úseku Střelice – Náměšť nad Oslavou. Pro zastavení autobusů náhradní dopravy (NAD) bude zřízena provizorní zastávka na křižovatce silnic III/3945 a III/3946 pro obsluhu obce Omice. Pro usnadnění nástupu a výstupu se zřídí plocha z panelů výšky 150mm. Pod panely je třeba zřídit hutněnou přísypávku. Dále bude zřízeno provizorní vodorovné a svislé dopravní značení, které bude po stavbě odstraněno.

4. Provizorní dopravní značení

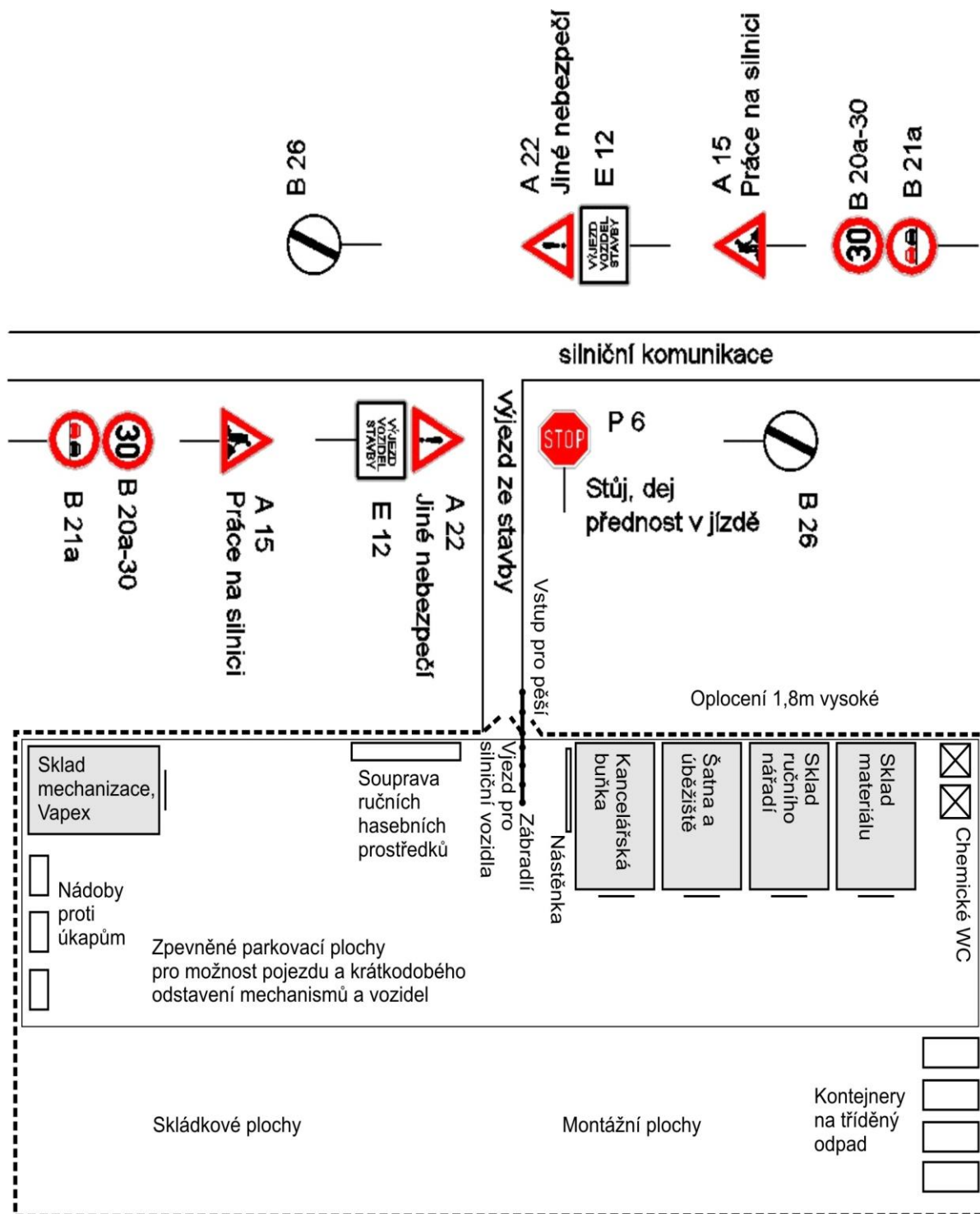
Předmětem stavebního objektu je zřízení dopravního značení na pozemních komunikacích po dobu výstavby, tj. značení spojené se zřízením uzavírek silnic včetně značení objížděk, značení vjezdů a výjezdů na stavenišťě, dopravní omezení poblíž

stavenišť. Tato omezení jsou spojena převážně s výstavbou úrovnových železničních přejezdů, podélných svodidel a opěrných zdí podél komunikací.

Dopravní značení pro konkrétní objížďky vypracuje a projedná v předstihu zhotovitel stavby s příslušným DI PČR a příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace.

Pro potřeby rozpočtu stavebního objektu je uvažováno s pronájmem odhadnutého množství svislých dopravních značek, rozložené do celé délky plánované doby výstavby. Včetně tří souprav světelných návěstí pro řízení jednosměrného kyvadlového provozu.

Návrh rozmístění provizorního dopravního značení v místech výjezdu ze stavby, případně v místech napojení účelových komunikací na významnější PK využívané pro příjezd na staveniště:



5. Úpravy pozemních komunikací poškozených stavbou

Dále je obsahem objektu uvedení pozemních komunikací používaných jako příjezd na staveniště do původního stavu. Na základě technického stavu byla primárně vytipována komunikace III/3945 mezi kamenolomem Hutira Omice a Tetčicemi, kudy povede silná staveništní doprava. které budou silně zatíženy staveništní dopravou. O úpravě dalších

komunikací bude rozhodnuto na základě jejich pasportizace před stavbou (zajistí zhotovitel stavby) a vyhodnocení poškození stavbou.

Opravné práce na sil. III.třídy

Na vytipovaných úsecích se předpokládá provedení obnovy krytu, spočívající v odfrézování obrusné vrstvy v tl. 5cm a po očištění podkladu a provedení spojovacího postřiku bude položena nová obrusná vrstva z asfaltového betonu:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí PS-E	0,40 kg/m ²	ČSN 736129
Očištění podkladu po frézování		

Stávající nezpevněné krajnice budou seříznuty a v šířce 0,75m budou ve sklonu 8% od vozovky zřízeny vrstvou ŠD tl.10cm krajnice nové.

V případě, že po odfrézování obrusné vrstvy se ukážou poruchy zasahujících do ložní vrstvy, bude v předmětných místech provedena výměna odfrézováním v tl. 7cm i této vrstvy a nahrazena skladbou:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,40 kg/m ²	ČSN 736129
Očištění podkladu po frézování			

Předpokládá se, že poruchy ložní vrstvy budou na 30% vytipovaných úseku.

Pokud dojde k trvalé deformaci konstrukce, bude nutno provést výměnu krytových vrstev s lokální opravou podkladu a případně i výměna podloží v tl. 40cm. Celá konstrukce v tomto místě bude odstraněna na zemní pláň a zjištěna únosnost podloží (hodnota deformačního modulu na pláni vozovky musí dosáhnout minimálně $E_{def2} = 45$ MPa). Stávající asfaltové vrstvy budou zařezány tak, aby bylo možné provést následné překrytí jednotlivých nových živičných vrstev s přesahem minimálně 30cm. Pro lokální výměnu konstrukce vozovky je navrženo složení:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11 +	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22+	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik asf. emulzí	PS-E	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
Asfaltový beton podkladní	ACP 22 S	120 mm	ČSN EN 13108-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32 G _e	min. 300 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 540 mm	

Přesný rozsah upravovaných úseku a způsob provádění opravných prací bude vždy určen na základě technického stavu vozovek pozemních komunikací v době před ukončením stavebních prací a vždy za účasti jednotlivých správců komunikací, investora a zhotovitele.

Opravné práce na účelové komunikaci

Dále byl vytipován úsek účelové komunikace délky 335m vedoucí k usedlosti Dvorek, který bude zpevněn následující skladbou krytu :

Konstrukce vozovky UK Dvorek, TP170 (D1-N-1, TDZ-V, PIII) tl.450 mm :

- ACO 11 40mm
- spojovací postřik 0,5 kg/m²
- ACP 16+ 60mm
- infiltrační postřik 1,0 kg/m²
- MZK 150mm

- štěrkoдрť ŠD 200mm
- min. Edef,2 = 45 MPa

Šířka upravované komunikace v přímé 3,0m + 2*0,5m krajnice, plus rozšíření v oblouku.

6. Úprava účelové komunikace (polní cesty) podél zdi km 2,535 – 2,700

V rámci realizace opěrné zdi bude upravena souběžná účelová komunikace – polní cesta. Po dokončení zdi bude upravena zemní pláň a budou zřízeny vrstvy vozovky, které se navrhuji z štěrkoдрti a mechanicky zpevněného kameniva. Celková délka úpravy je 165 m, šířka komunikace bude upravena na kategorii P 4,0/30.

Konstrukce vozovky (D2, třída dopravního zatížení VI) :

- nátěr dvouvrstvý N DV; 20 mm, ČSN EN 12271
- penetrační makadam hrubý PMH, 100 mm, ČSN 73 6127-2
- štěrkoдрť ŠD 0/63 GE; 250 mm, ČSN 73 6126-1

Zemní pláň bude upravena tak, aby minimální modul přetvářnosti na pláni vozovky byl 45 MPa dle TP170.

7. Jiná opatření

V místech napojení účelových komunikací na silnice, která budou sloužit pro přístup na staveniště, bude provedeno provizorní zpevnění z důvodu zabránění vylamování okrajů krytu silničních vozovek staveništní dopravou a zabránění vynášení hrubých nečistot na tyto silniční komunikace. Navrhuje se provedení zpevnění pomocí betonových panelů tl.18cm ukládaných na zhuťněný podklad a lože ze štěrkoдрti tl.10cm. V místě napojení na silnici je nutné přesné doražení panelu na okraj asf. krytu vozovky.

V Brně 30.3.2020

Ing. Petr Rotschein

Přehled výměr

Umístění DZ			
Uzavírky přejezdů a pod mosty, počet lokalit 5,		200	
25ks DZ/lokalita + vjezdy			
počet dní 180		36000	zn*den
NAD Omice zastávky 365 dní	21ks	7665	zn*den
CELKEM		43665	zn*den
Úprava krytů komunikací			
délka komunikace 4740+217	4957	m	
frézování 50mm (š.6,5m) a ACO tl.50	32220.50	m2	
frézování 70mm (š.6,5m) a ACL tl.70 30%+hloubkové vysprávký	11166.15	m2	
Vysprávka závad ACP22 S, šD 300mm	1500.00	m2	
Štěrkodrt na vysprávku	450.00	m3	
spojovací postřik - frézování 0,5kg/m2	44886.65	m2	
úprava příjezdu Dvorek, ACO 11 tl.40 335*4	1340.00	m2	
úprava příjezdu Dvorek, ACO 16+ tl.60 335*4	1340.00	m2	
úprava příjezdu Dvorek, spoj.postřik 0,5kg/m2 335*4	1340.00	m2	
úprava příjezdu Dvorek, infiltr.postřik 1,0kg/m2 335*4	1340.00	m2	
ODPADY			
objem vyfrézované hmoty	2392.66	m3	
tonáž vyfrézované hmoty	5981.64	t	POPLATEK
odvoz vyfrézované hmoty 50km - nad 20km	179449.16	tkm	
Panelová plocha - zastávky			
celkem panel.plocha OMICE	96.00	m2	
tloušťka panelu	0.15	m	
objem panelu	14.40	m3	
tonaz panelu	37.44	t	
Panelová plocha - nájezdy			
Celkem 10 nájezdů š.4m	80.00	m2	
tloušťka panelu	0.15	m	
objem panelu	12.00	m3	
tonaz panelu	31.20	t	
Podkladní vrstvy			
plocha podklad vrstvy pod panely t.15cm	176.00	m2	26.40 m3
vyspávky asf. krytu			450.00 m3
plocha podklad vrstvy tl.30cm cesta podél zdi 165*4	660	m2	198.00 m3
plocha podklad vrstvy tl.20cm příjezd Dvorek 335*4	1340	m2	268.00 m3
plocha podklad vrstvy MZK tl.20cm cesta podél zdi 165*4	660	m2	
plocha podklad vrstvy MZK tl.15cm Dvorek příjezd 335*4	1340	m2	
			942.40
Odkopávky stupňů			
Dvorek 184*1+80*2	344	m3	
Rosice (334+255+137)*0.5	363	m3	
Zastávka 330*0.8	264	m3	
Odkopávky celkem	971	m3	
Odstranění nestmel.krytu-příjezd Dvorek 335*4*0,4	536	m3	
odvoz, poplatky vč.šD pod panely a vysprávek	3966.8	t	
Svodidla			
Dvorek H2	184		
Rosice H2	405	m	
Zastávka H2	296	m	
Celkem	885	m	
Krajnice			
Dvorek 184*1,5	276	m2	
Rosice (334+255+137)*1	726	m2	
Zastávka 330*1	330	m2	
Frézování *2*0,5	4957	m2	
Příjezd Dvorek 2*334*0.75	501	m2	
CELKEM	6790	m2	
tl. 0,40m	2716	m3	
Příkop zpevněný			
Rosice	589	m	
Zastávka	300	m	
Celkem	889	m	
Čekárna DTZ a MTZ	1	ks	