

Investiční záměr

Název příspěvkové organizace	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje
Název stavby	II/377 Rájec – Jestřebí, most 377-008
Evidenční číslo	377-008
Funkční třídění rozpočtové skladby	
Datum zpracování	11/2012
Zpracovatel	Link projekt s.r.o., Makovského nám. 2, 616 00 Brno, IČO: 276 78 032
Předkládající organizace	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje

Ing. Jan Zouhar, ředitel organizace

Schválení investičního záměru	Rada Jihomoravského kraje
	Usnesením č.

Základní údaje

1/ Název stavby	III/377 Rájec – Jestřebí, most 377-008	
2/ Místo stavby	Obec	Rájec - Jestřebí
	Katastrální území	Jestřebí
		Rájec nad Svitavou
	Okres	Blansko
	Kraj	Jihomoravský
	Místo	Silnice č. II/377
		Most ev. č. 377-008
3/ Charakter stavby	Rekonstrukce mostu	
4/ Stavebník	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno, IČ:70888337,DIČ:CZ70888337 zastoupený Správou a údržbou silnic Jihomoravského kraje, příspěvkovou organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5 601 82 Brno	
5/ Uživatel	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno IČ: 70932581, DIČ: CZ70932581	
6/ Vlastník objektu	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno IČ: 70888337, zřizovatel uživatele	

7/ Zdůvodnění nezbytnosti stavby

Most se nachází v intravilánu obce Rájec - Jestřebí na silnici II/377 v km 2.744 a přemostňuje železniční trať Brno – Svitavy žkm 185,4 ve druhém poli a vlečku v poli prvním. V blízkosti mostu se nenachází bytová zástavba. Před mostem vlevo se nachází dřevařský závod Lesů Města Brna a.s. Stavební stav spodní stavby je IV – uspokojivý, stav nosné konstrukce je špatný - V. Most byl postaven v roce 1981.

Most ev.č. 377 008 – popis stávajícího stavu

Základní údaje o mostě:

Rozpětí:	4 x 29.0 m
Délka přemostění	117.8 m
Délka nosné konstrukce mostu:	120.0 m
Šikmost:	pravá 67,855g
Stavební výška:	1.70 m
Volná šířka:	10.5 m
Šířka mostu:	14.04 m
Výška mostu nad terénem:	1.pole 11.0 m 2.pole 8.4 m 3.pole 11.0 m 4.pole 9.7 m
Plocha mostu:	1684,8 m ²

Popis mostu:

Jedná se o čtyřpolový most o rozpětí 4 x 29 hlubině založený na vrtaných pilotách s masivní spodní stavbou a s nosnou konstrukcí tvořenou v každém poli 9-ti ks předepjatých prefa nosníků I-73 115/140, dl. 30 m.

Krajní opěry jsou masivní z prostého betonu založené na železobetonových pilotách délky 12.0 m, vnitřní podpěry tvoří monolitické železobetonové úložné prahy na 3 stojkách zakotvených do železobetonového pasu hlubině založených na železobetonových pilotách délky 7.5 m (P2,4) resp. 9.0 m (P3).

Nosná konstrukce je na spodní stavbu uložena přes ocelolitinová ložiska. Most se nachází v půdorysném pravostranném oblouku o poloměru $R = 2600$ m. Prefabrikované nosníky jsou v místech podpor zmonolitněny do nadpodporového příčnicku. Mostovka je tvořena spádovou betonovou vrstvou proměnné tloušťky.

Mostní svršek je tvořen asfaltobetonovou vozovkou a monolitickou římsou s krytem z litého asfaltu. V římse pod chodníky jsou umístěny kabelové tvárnice.

Odvodnění mostu je řešeno mostními odvodňovači umístěnými vždy na každé straně vnitřních podpěr a u opěry 1 s vyvedením pod podhledem mostu mimo železniční trať. Na obou římsách je osazeno ocelové mostní silniční svodidlo a ocelové zábradlí z uzavřených válcovaných profilů se svislou výplní tvořenou pásovinou. Prostor mezi zábradlím a svodidlem tvoří obslužný chodník šířky 1,0 m. Nad železniční tratí je na zábradlí ukotvena

protidotyková zábrana vytvořená z otevřených profilů s výplní z tahokovu. Zábrana je umístěna i ve třetím mostním poli nad stávajícím vzdušným vedení vysokého napětí vedeným tímto polem. Mostní závěr u podpor 1,3,5 je podpovrchový a u podpor 2,4 povrchový jednoduchý.

Silniční těleso před mostem je v násypu výšky 11 m. Pata silničního tělesa před mostem z obou stran je ukončena monolitickými opěrnými zdmi vlevo výšky 3 m, vpravo výšky 6 m. Tyto zdi zároveň tvoří rozhraní pozemků. Rozsypané silniční těleso za mostem je výšky 10.5 m. Svahy silničního tělesa i svahy násypu pod opěrami jsou zarosteny náletovými křovinami. Pod mostem není provedeno zpevnění.

Dle mostního listu je normální zatížitelnost 19 t, výhradní 48 t a výjimečná 118 t. Stavební stav, dle hlavní prohlídky mostu z roku 2008 - spodní stavby je IV, nosné konstrukce V.

8/ Popis stavby

Z výsledků provedené diagnostiky mostu 377-008 je zřejmé, že bude nutno přistoupit k opravě mostu s nutností zainjektování kabelových kanálků prefabrikovaných nosníků a k sanaci kotev, dále k výměně mostního svršku a k sanaci spodní stavby. Na základě stavebního stavu mostu bylo tedy rozhodnuto o následném postupu rekonstrukce mostu:

- Kompletní odstranění mostního svršku, nadpodporových příčníků a závěrných zídek
- Zvednutí 2. mostního pole
- Zvednutí 4. mostního pole
- Sanace těchto polí vč zainjektování kabelových kanálků, sanace ložisek
- Spuštění 2. mostního pole
- Spuštění 4. mostního pole
- Zvednutí 3. mostního pole
- Zvednutí 1. mostního pole
- Sanace těchto polí vč zainjektování kabelových kanálků, sanace ložisek
- Spuštění 3. mostního pole
- Spuštění 1. mostního pole
- Obnovení závěrných zídek, přechodových oblastí
- Povrchová sanace spodní stavby
- Obnovení mostního svršku včetně odvodnění mostu, závěrů, záchytného systému
- Rekonstrukce vozovky mezi krajní opěrou OP5 a rondelem silnic II/377 a II/374 v délce 240 m
- Obnova vozovky na mostě včetně napojení na stávající stav před krajní opěrou OP1
- Zpevnění pod mostem

Zvedání 2. a 3. pole bude provedeno shora do takové výšky, aby bylo umožněno provést sanaci kotev, nosná konstrukce v 1. a 4. poli bude přizvednuta zvedacími lisami tak, aby bylo možno provést sanaci ložisek. Při zvedání a spouštění 2. pole nad železniční trať bude nutné provést snížení rychlosti na 50km/hod a dále bude nutná výluka na koleji u podpěry P3. Po dobu těchto prací je nutná přítomnost drážního dozoru.

V dalším stupni projektové dokumentace je nutné staticky posoudit stávající podpěry s uvažováním zvednutého pole!!!

Vzhledem k výše uvedenému postupu výstavby bude nutné rekonstrukci mostu provést za úplné uzavírky silnice II/377. Objízdné trasy budou vedeny přes centrum města Rájec – Jestřebí po ulicích 9. Května, Oldřicha Blažka a Spešovská. Rekonstrukcí mostu bude vyvolaná úprava vzdušného vedení VN vedoucí v 1. mostním poli. Další přeložky IS se nepředpokládají.

Přístup na staveniště bude umožněn vytvořením sjezdu a provizorní komunikace před opěrou OP1 na pravé straně komunikace a dále přes areál Lesy Města Brna a.s. na straně opěry 5.

Závěrem lze konstatovat, že vzhledem k zjištění nezainjektovaného kanálku předpínací výztuže bude nutné přistoupit k opravě mostu v co nejkratším časovém horizontu. V nezainjektovaném kanálku se nachází agresivní prostředí, což zapříčiňuje korozi předpínací výztuže a tím pádem ohrožuje celkovou únosnost mostu.

Předpokládaná objektová skladba projektu:

SO 101 – Silnice II/377

SO 201 – Rekonstrukce mostu 377-008

SO 401 – Úprava VN

SO 901 - DIO

9/ Vyhodnocení efektivnosti investic a vyhodnocení ostatních účinků investice

Bude rekonstruován most, jehož stavební stav je velmi špatný. Rekonstrukce mostu zajistí zvýšení bezpečnosti silničního provozu a zlepšení životních podmínek v okolí mostu. Dojde ke snížení nákladů na údržbu.

10/ Náklady stavby

Cenové náklady stavby byly stanoveny v cenové úrovni 2012.

Předpokládané celkové náklady stavby v tis.Kč **44.491**

z toho investiční celkem **44.491**

11/ Zdroje financování

Celkové zdroje (v tis.Kč) 44.491

z toho: Jihomoravský kraj 44.491

12/ Územně technické podmínky pro přípravu území

Jedná se v zásadě o rekonstrukci stávajícího mostního svršku mostu, tudíž nedojde ke změně polohy mostu, čímž se nezmění žádná stávající vazby na okolí.

Při rekonstrukci budou dotčeny následné inženýrské sítě – vzdušné vedení VN v 1 poli ve vlastnictví společnosti E.ON. s.r.o a podzemní sdělovací vedení jdoucí v souběhu s železniční tratí u vnitřní podpěry P2 ve vlastnictví SŽDC a.s.. Kabel VN bude nutné přeložit po dobu rekonstrukce mostu.

Vliv stavby a provozu na životní prostředí – během stavby při demolici stávajícího mostního svršku vznikne betonová a kamenná suť, během oprav silnice se odstraní asfaltový kryt komunikace. Veškeré vzniklé odpady se odvezou na skládku k uskladnění, případně k recyklaci.

Při rekonstrukci mostu a vozovky nedojde k záboru zemědělského půdního fondu a lesního půdního fondu.

Obslužnost území bude během rekonstrukce mostu zajištěna objízdou trasou viz výše. Příjezd na staveniště bude umožněn přes pozemky soukromých subjektů, tímto vzniknou dočasné zábory. Po skončení prací na mostě budou tyto pozemky uvedeny do původního stavu.

13/ Majetkoprávní vztahy

Most se nachází na rozhraní katastrů Jestřebí a Rájec nad Svitavou. V rámci rekonstrukce mostu se nepředpokládá nutnost provést trvalé zábory. Rekonstrukcí mostu bude nutné provést dočasné zábory pozemků jednak v místě samotného mostu, jednak pro provedení přístupových cest ke staveništi. Po vyhodnocení katastrálního stavu lze konstatovat, že stavbou budou dotčeny pozemky ve vlastnictví:

- | | |
|--|------------|
| • Jihomoravského kraje (SÚS JmK) | 214/1,1810 |
| • České dráhy a.s. | 839/3 |
| • Lesy města Brna, a.s. | 2097/1 |
| • Danková Marie, Spešov 8 | 520/61 |
| • Blažková Iveta, Spešov 187 | 520/32 |
| • Dvořáček Pavel, Dvořáčková Stanislava, Spešov 20 | 520/77 |
| • Pavlů Josef, Svitávka 466 | 520/15 |

Přehled vlastníků, správců a investorů pro skladbu projektu:

Číslo staveb. objektu	Název objektu	Vlastník / Správce	Investor
SO 101	Silnice II/377	SÚS JmK Blansko	SÚS JmK Blansko
SO 201	Most 377-008	SÚS JmK Blansko	SÚS JmK Blansko
SO 401	Úprava VN	E.On	SÚS JmK Blansko
SO 901	DIO		SÚS JmK Blansko

14/ Požadavky na zabezpečení budoucího provozu (užívání) stavby

Jedná se o stávající komunikaci, nevznikají tedy žádné nové požadavky na zabezpečení provozu. Rekonstrukcí naopak dojde ke snížení nákladu na údržbu.

15/ Zhodnocení přínosu výstavby k řešení problému nezaměstnanosti

Rekonstrukce mostu ev. č. 377-008 nemá vliv na řešení problému nezaměstnanosti.

16/ Údaje o předpokládaném způsobu zadávání veřejných zakázek

Výběr zhotovitele stavby bude mít pravidla veřejné obchodní soutěže podle platné legislativy – zákon č. 137/2006 Sb.

17/ Propočet předpokládaných nákladů akce

SÚS JmK

- projekt a příprava stavby, včetně IČ	1 400 000,-
- prostředky k vykoupení a pronajmutí pozemků	50 000,-
- rekonstrukce mostu SO 201	27 764 000,-
- oprava přilehlé komunikace SO 101	1 934 300,-
- úprava inženýrských sítí SO 401	150 000,-
- dopravní opatření SO 901	200 000,-
- obnova objízdných tras	2 788 500,-
- opatření na dráze	2 788 800,-
- Celkem bez DPH	37 075 600,-
- DPH 20 %	7 415 120,-
- Celkem včetně DPH	44 490 720,-

Podrobnější rozpis nákladů – viz. příloha č. 6

18/ Seznam příloh

- 1) Celková situace
- 2) Celková fotosituace
- 3) Kopie katastrální mapy 1:1500
- 4) Přehledné výkresy mostu ev.č. 377-008
- 5) Fáze zvedání nosné konstrukce
- 6) Propočet předpokládaných nákladů akce
- 7) Fotodokumentace
- 8) Záznamy z jednání

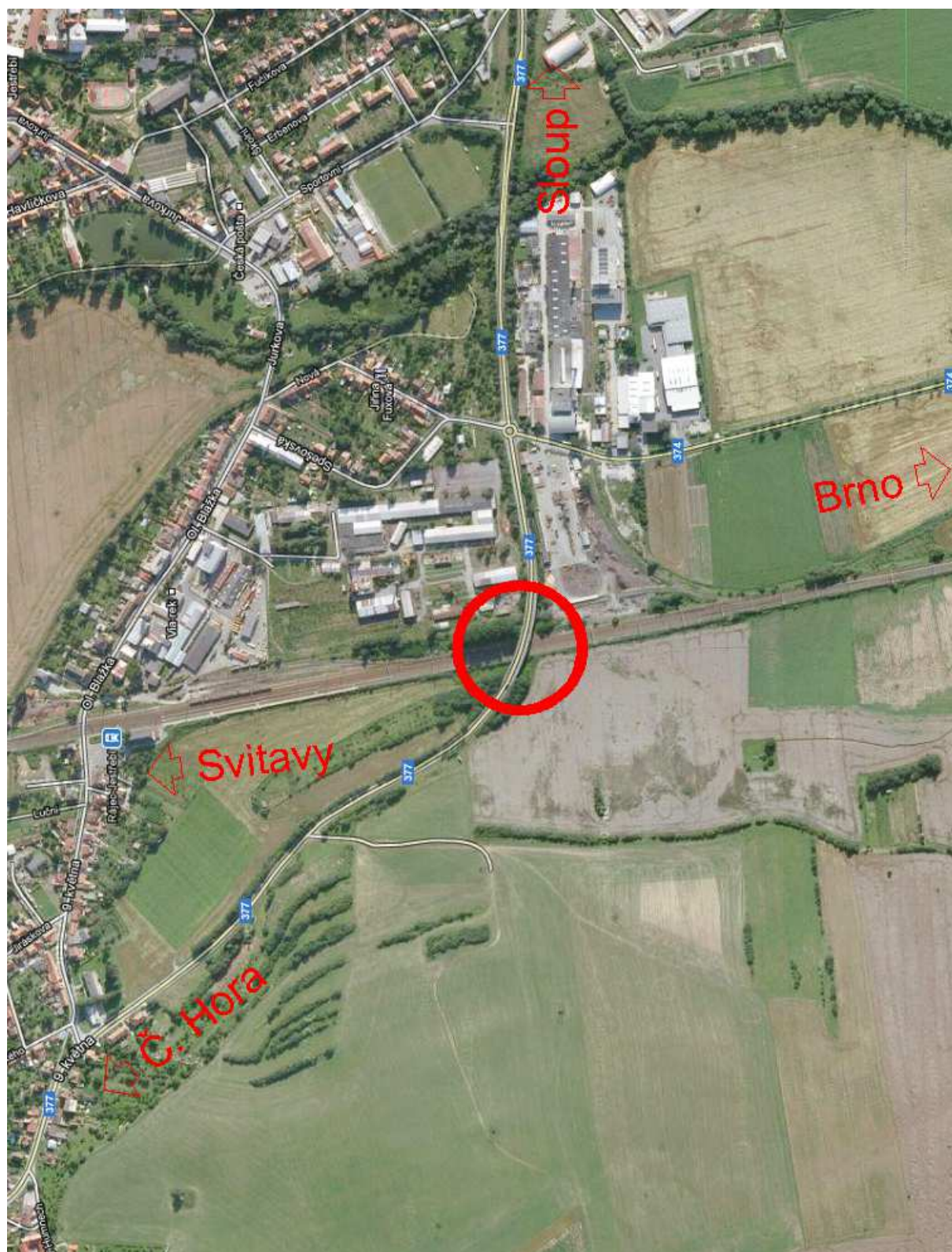
V Brně dne 29.11. 2012

Ing. David Mlčák

Příloha 1 – Celková situace

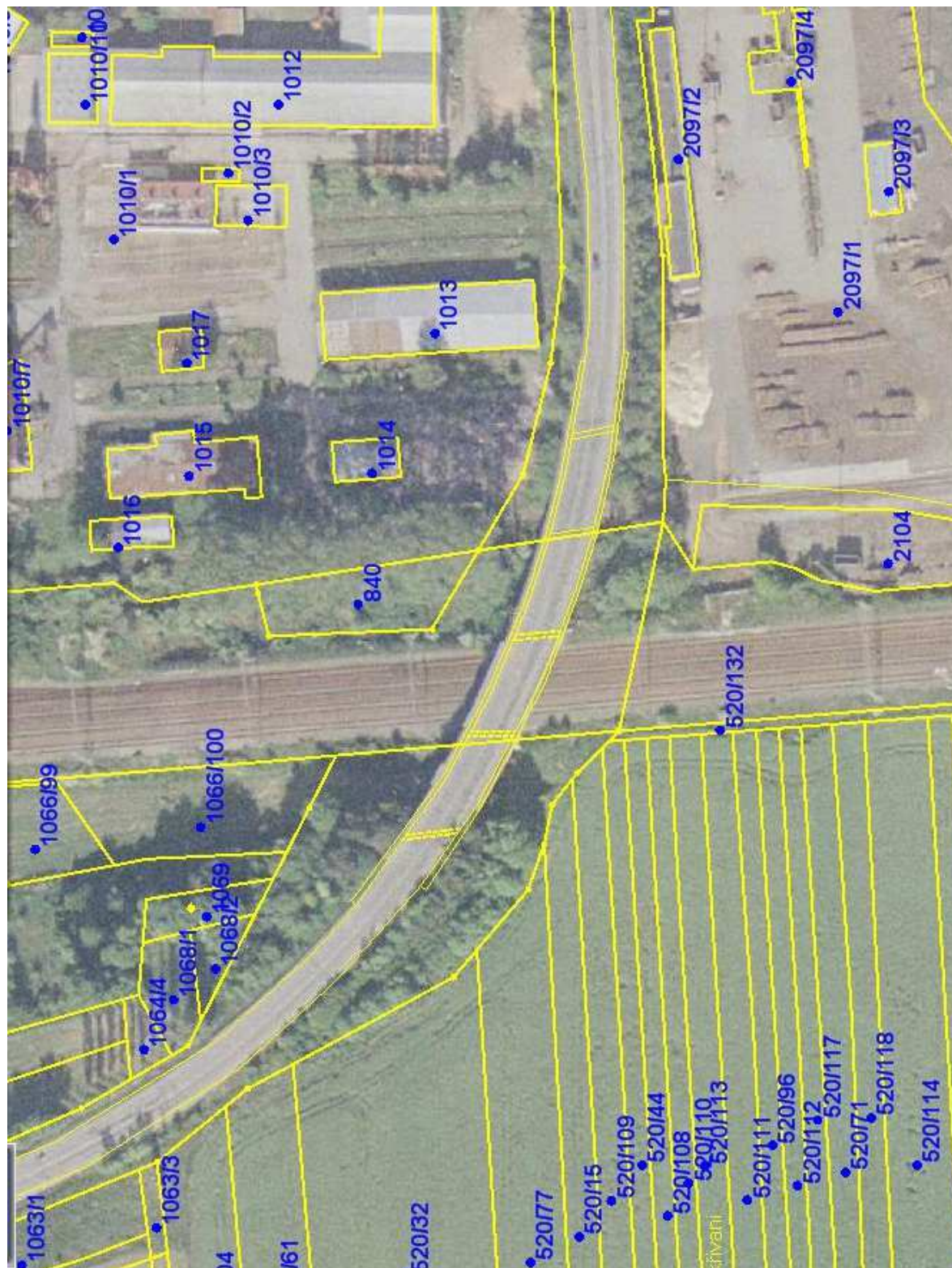


Příloha 2 – Celková fotosituace

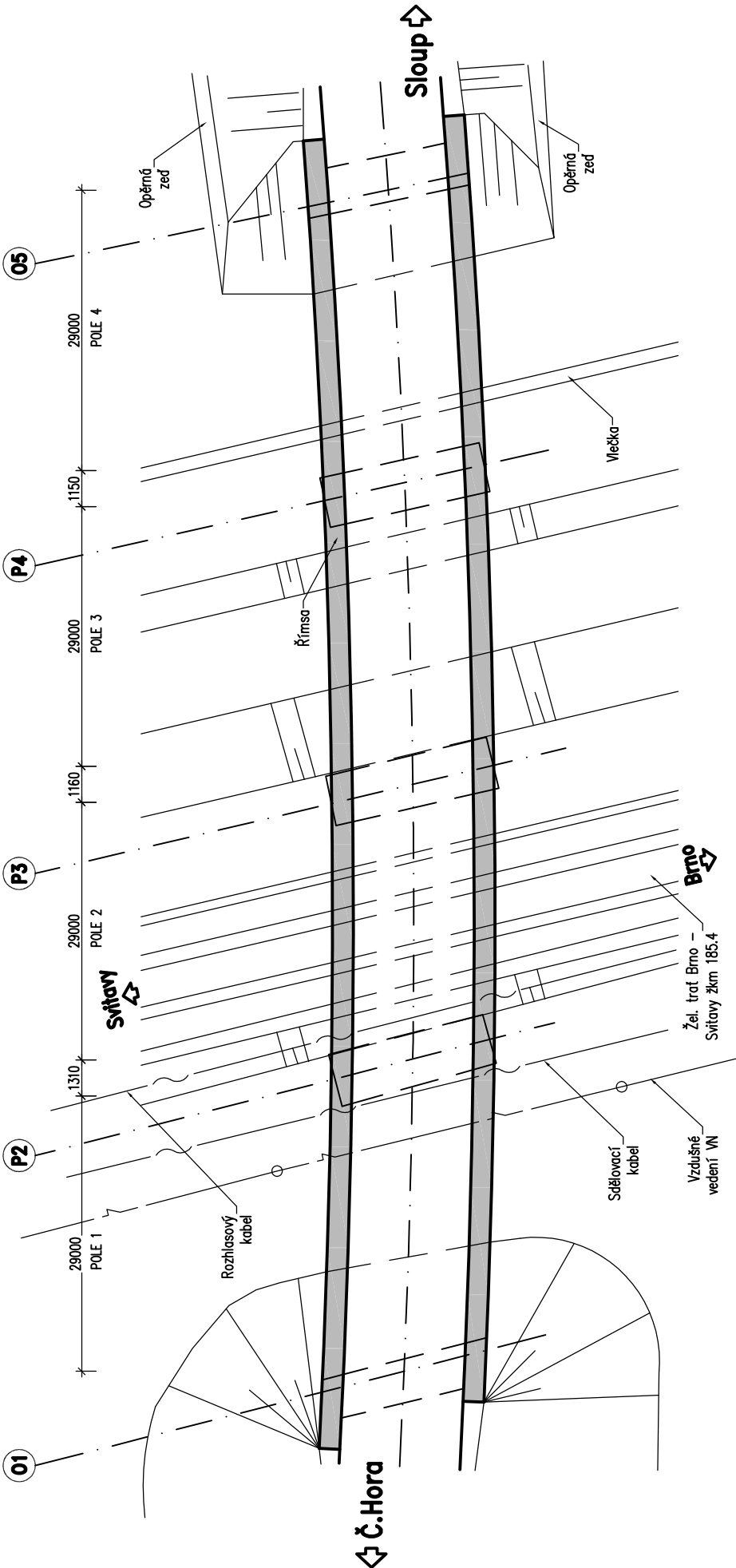


Příloha 3 – Kopie katastrální mapy 1:1500

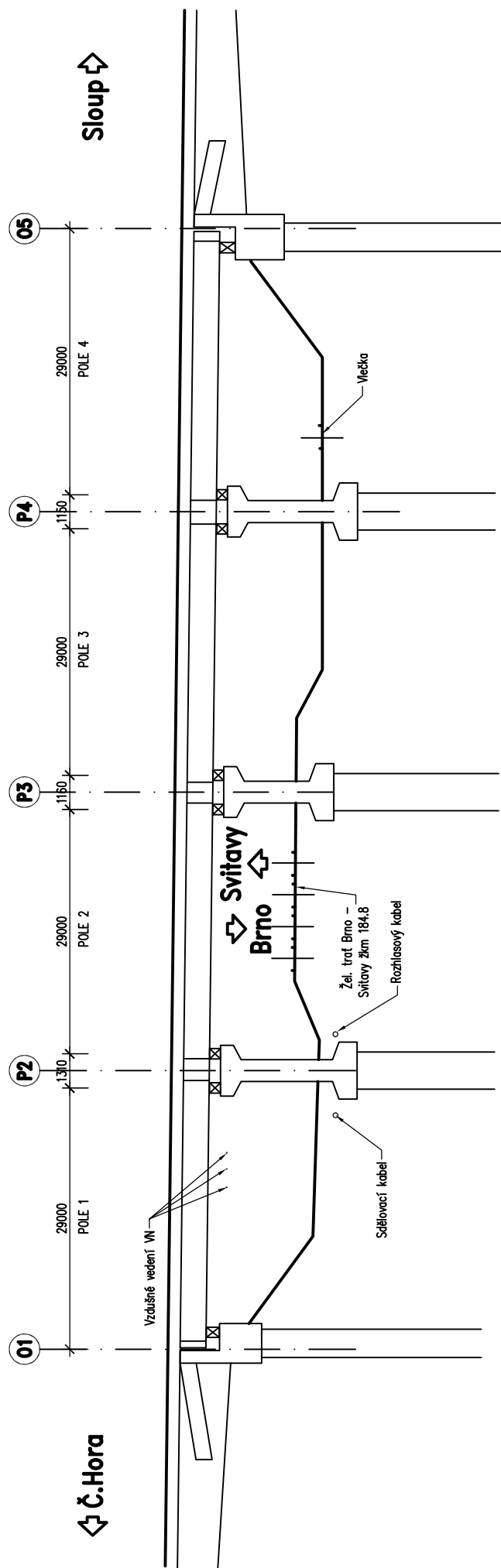
K. území : Rájec nad Svitavou, Jestřebí



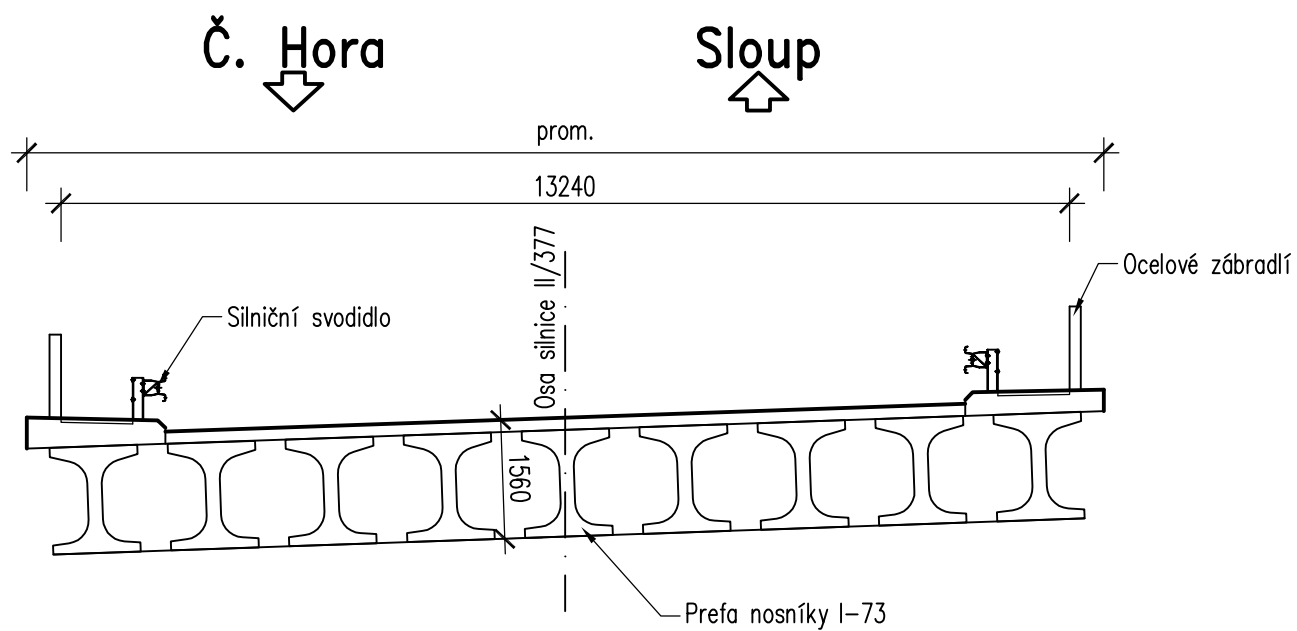
PŮDORYS



PODÉLNÝ ŘEZ



PŘÍČNÝ ŘEZ

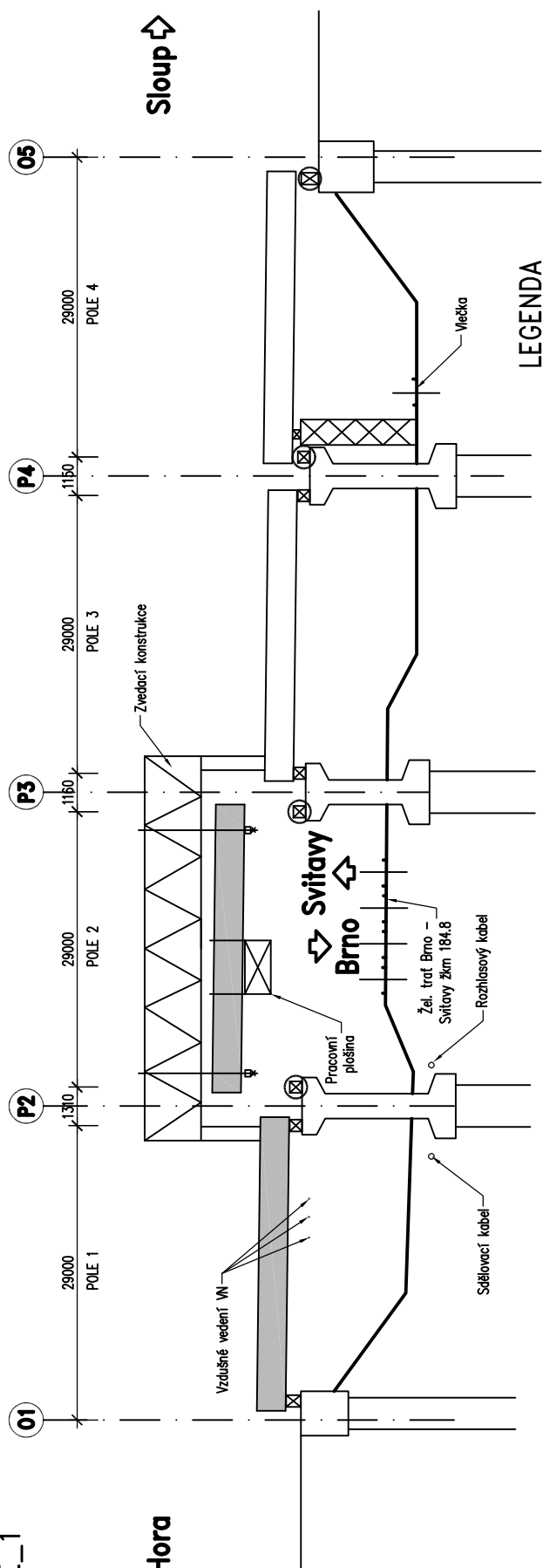


Příloha 5 – Fáze zvedání nosné konstrukce

PODÉLNÉ ŘEZY

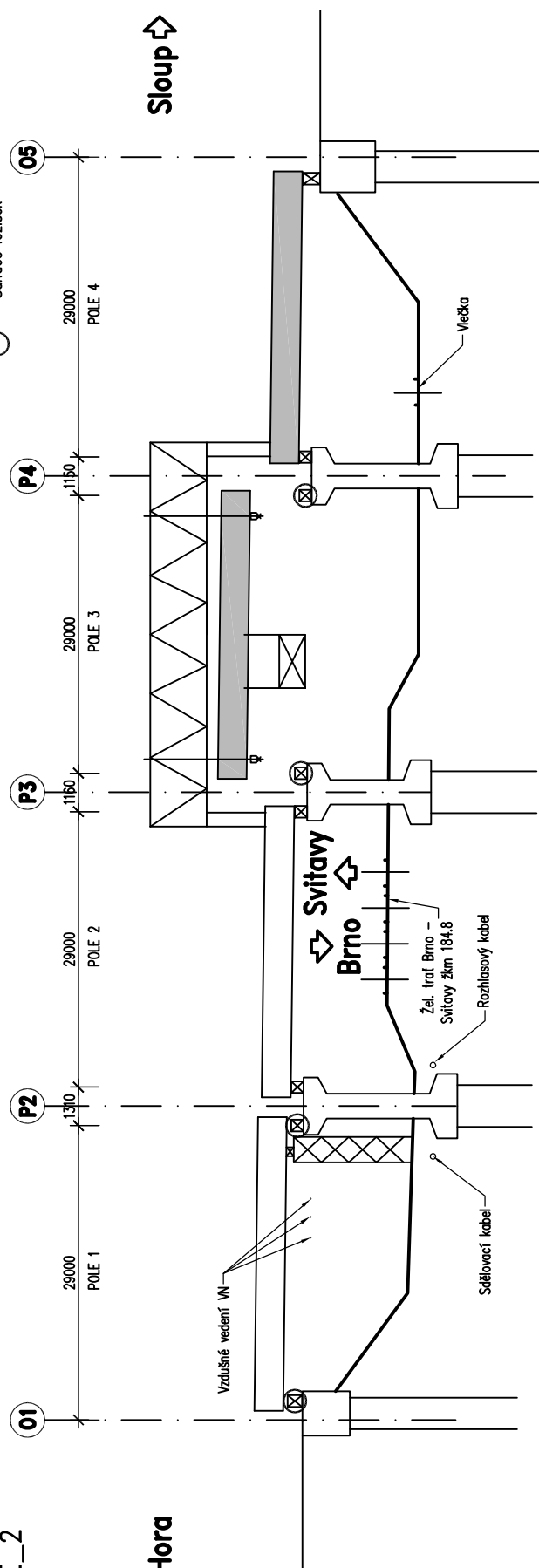
FÁZE_1

↗ Č.Hora



FÁZE_2

↗ Č.Hora



Příloha 6 – Propočet předpokládaných nákladů akce

	Jednotky	MJ	J. cena	Celkem
SO 101 - vozovka na předpolí mostu	3335	m2	580 Kč	1 934 300 Kč

SO 201 - most 377-008

Práce na mostě	1685	m2	15 000 Kč	25 275 000 Kč
Zvedání 1. pole + pracovní plošina	1	ks	1 800 000 Kč	1 800 000 Kč
Zvedání 2 .pole	1	ks	500 000 Kč	500 000 Kč
Přístupová cesta, silniční panel š.3.0m dl. 140m	420	m2	450 Kč	189 000 Kč

Celkem SO 201: 27 764 000 Kč

SO 401 - Úprava VN	1	ks	300 000 Kč	150 000 Kč
SO 901 - Dopravní značení	1	ks	200 000 Kč	200 000 Kč

Obnova objízdných tras 1.3km šířka 6.5m, AB tl. 50mm	8450	m2	330 Kč	2 788 500 Kč
--	------	----	--------	--------------

Opatření na dráze:

Zvedání nosné kce	Výluka noční, kolej 4+2	12	hod	120 000 Kč	1 440 000 Kč
	Drážní dozor	12	hod	600 Kč	7 200 Kč
	Snížení rychlosti na 50km/h kolej 1+3	12	hod	21 000 Kč	252 000 Kč
Spouštění nosné kce	Výluka noční, kolej 4+2	6	hod	120 000 Kč	720 000 Kč
	Drážní dozor	6	hod	600 Kč	3 600 Kč
	Snížení rychlosti na 50km/h kolej 1+3	6	hod	21 000 Kč	126 000 Kč
Sanace spodní stavby (podpěra 3)	Výluka , kolej 4	24	hod	10 000 Kč	240 000 Kč

Příprava stavby:

Pronajmutí pozemků	1	ks	50 000 Kč	50 000 Kč
PD - DSP, RDS, DSPS, HMP, ML	1	ks	1 400 000 Kč	1 400 000 Kč

Celkem 37 075 600 Kč
 DPH 20% 7 415 120 Kč
Celkem vč DPH 44 490 720 Kč

Poznámka:

Cena noční výluky je 60000 Kč, ve výpočtu zahrnuty 2 koleje

Cena snížení rychlosti je 1500 Kč za každých 10km/h za hodinu, ve výpočtu zahrnuty 2 koleje

Příloha 7 – Fotodokumentace



Obr. 1 – Celkový pohled na most ev.č. 377 - 008, pohled na vozovku ve směru na Černou Horu



Obr. 2 – Pohled na závěr opěry 1



Obr. 3, Pohled římsu a povrchový závěr nad podpěrou 2



Obr. 4, Pohled na povrchový dilatační závěr nad opěrou 2



Obr. 5, Pohled na pravé křídlo opěry 5



Obr.6, Krajní ložisko u opěry 5



Obr.7, Krajní ložisko opěry 5 a pohled na podhled na zatékání na podhledu nosné konstrukce



Obr.8, Pohled na podhled nosné konstrukce a úložný práh podpěry 3



Obr.9, Líc prefabrikovaných nosníků ze směru od Svitav



Obr. 10, Zatékání na úložný práh skrz příčník nad podpěrou 3 ze strany od Brna



Obr.11, Pohled na podpěru 2 ze směru od Brna



Obr. 12, Podhled druhého mostního pole



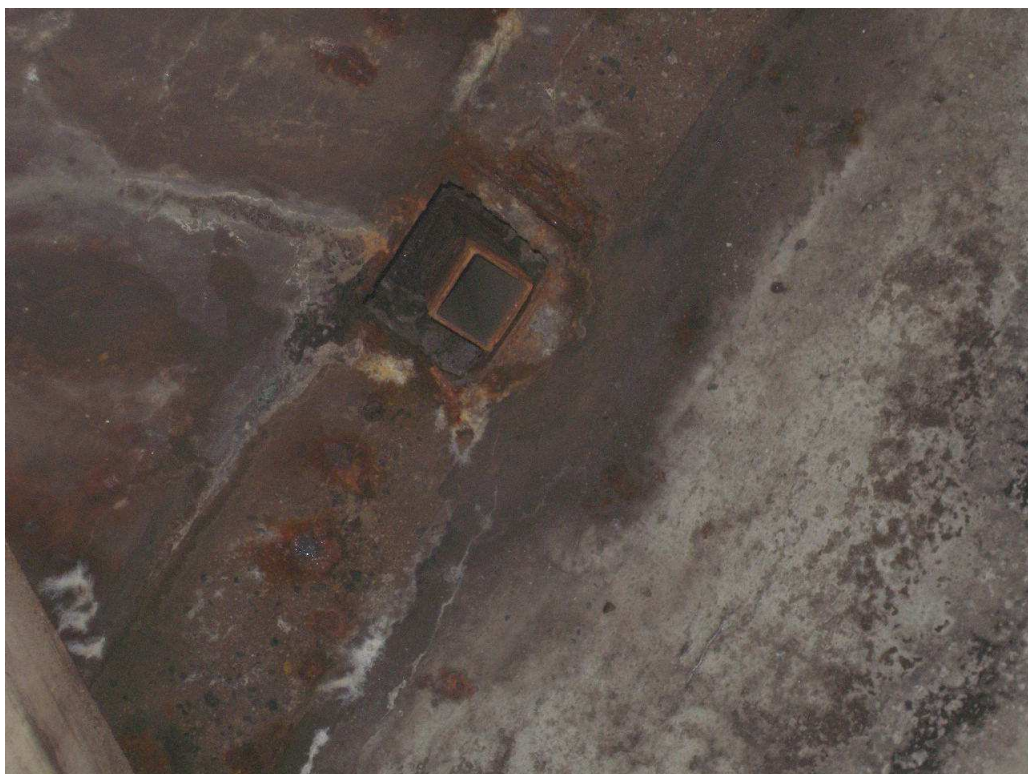
Obr. 13, Čtvrté mostní pole ze směru od Svitav



Obr.14, Druhé a třetí mostní pole ze směru od Svitav



Obr.15, Zatékání skrz příčník nad opěrou 2 ze směru od Svitav



Obr.16, Zatékání v oblasti kolem odvodňovačů



Obr.17, Mostní ložiska u opěry 1



Obr.18, Mostní ložiska u opěry 1



Obr.19, Degradace betonu úložného prahu podpěry 2



Obr.20, Zatékání v oblasti u opěry 1

Příloha 8 – Záznamy z jednání

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ,

které se konalo

31. října 2012

v prostorách SÚS Blansko

Akce: II/377 Rájec - Jestřebí, most 377-008 - IZ

Věc: Výrobní výbor č. 01

Přítomní: dle prezenční listiny

Bylo dohodnuto následující:

- Projektant seznámil přítomné s aktuální rozpracovaností akce a s harmonogramem projekčních prací do termínu odevzdání v následujícím rozsahu:
 - výsledky diagnostiky mostu budou vypracovány do konce následujícího týdne
 - projektant v tomto týdnu vstoupí do jednání se správcem trati SŽDC
 - dále projektant vstoupí do jednání s organizací Lesy Města Brna a.s. ohledně možného přístupu na staveniště po pozemcích ve vlastnictví této organizace a dále do jednání s obcí Rájec - Jestřebí ohledně umístění objízdných tras po místních komunikacích ve vlastnictví obce
 - ve 47. týdnu bude svolán závěrečný výrobní výbor
 - následně bude IZ dopracován a odevzdán k termínu plnění
- Rekonstrukce mostu bude probíhat za úplné uzavírky silnice II/377, veškerá doprava bude vedena po silnici II/374 a po místních komunikacích
- Začátek opravy povrchu komunikace bude v křižovatce silnic II/377 a II/374 za rondelem tak, aby zůstal průjezdný
- Do IZ bude zahrnuta cena za opravy objízdných tras
- Investor poskytne projektantovi projekt mostu, pasport komunikace a vyznačení rozhraní již provedené opravy komunikace za mostem

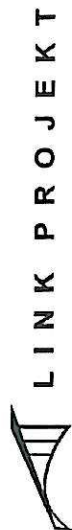
Zapsal: Ing. David Mlčák


 LINK PROJEKT
Makovského nám. 2, 616 00 Brno
IČ: 27678032, DIČ: CZ27678032

PREZENČNÍ LISTINA

z jednání, které se konalo

31. října 2012 v Blansku



akce: **II/377 Rájec - Jestřebí, most 377-008 - IZ**

[illegible]

ZÁZNAM Z JEDNÁNÍ,
které se konalo
28. listopadu 2012
v místě stavby

Akce: II/377 Rájec - Jestřebí, most 377-008 - IZ

Věc: Výrobní výbor č. 02

Přítomní: dle prezenční listiny

Projektant seznámil přítomné s rozsahem opravy mostu a s navrhovaným postupem výstavby

Bylo dohodnuto následující:

- Před započatím prací nad kolejištěm bude na mostě umístěna ochranná plošina zabráňující pádu osob či materiálu kolejiště
- Při zvedání nosné konstrukce nad tratí bude přítomen drážní dozor
- Plánovaná výluka musí být obsažena v ročním plánu SŽDC, oznámení o započetí stavby musí být provedeno min. 3 měsíce předem
- Při zvedání a spouštění nosné konstrukce a při sanaci spodní stavby dojde k výluce na koleji č. 4 u podpěry 3. Vzhledem k tomu, že vypnutí trakčního vedení na této koleji je propojeno s kolejí č. 2, musí dojít i k výluce na koleji č. 2. Na kolejích č. 1 a 3 dojde ke snížení rychlosti na 50km/hod
- Pracovní plošina bude umístěna min. 300 mm od nosiče trakčního vedení
- Pracovní plošina bude mít plnou podlahu a stěny výšky min 2,0 m
- Se zástupce investora bylo dohodnuto, že toto projednání a zápis z tohoto projednání nahrazuje vyjádření provozovatele železniční tratě k IZ uvedenému ve smlouvě o dílo

Zapsal: Ing. David Mlčák


 LINK PROJEKT
Makovského nám. 2, 616 00 Brno
IČ: 27678032, DIČ: CZ27678032

PREZENČNÍ LISTINA

z jednání, které se konalo

28. listopadu 2012 v Rájci - Jestřebí

akce:

II/377 Rájec - Jestřebí, most 377-008 - IZ



LINK PROJEKT

[illegible]